



**ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

**«Выполнение научно-исследовательской работы
в рамках актуализации схемы теплоснабжения
(с электронным моделированием аварийной ситуации)
Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год»**

**Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения
Глава 1**

**Существующее положение в сфере производства, передачи и
потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения**

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР,
руководитель проекта

А.С. Уточкин

Инженер 1-ой категории

М.С. Шабетник

Инженер 1-ой категории

Н.А. Майборода

Нормоконтроль

Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 385 с., 19 кн., 137 рис., 148 табл., 37 источн., 4 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе является система теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа.

Цель работы – определение стратегии и единой политики перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, обеспечение надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимальном негативном воздействии на окружающую среду.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, включающая описание и анализ существующего положения в сфере теплоснабжения, а также стратегию, индикаторы развития рассматриваемых систем теплоснабжения.

Областью применения результатов работы являются перспективные (на период до 2030 г.) предпроектные и проектные разработки применительно к объекту исследования.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ..... | 2 |
| РЕФЕРАТ | 3 |
| СОДЕРЖАНИЕ..... | 4 |
| ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ | 10 |
| ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ..... | 13 |
| ВВЕДЕНИЕ | 14 |
| 1 ЧАСТЬ 1 «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»..... | 16 |
| 1.1 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними, в зонах действия ТЭЦ, котельных и ЦТП..... | 16 |
| 1.2 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними, в зонах действия индивидуального теплоснабжения..... | 24 |
| 2 ЧАСТЬ 2 «ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ» | 25 |
| 2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования..... | 25 |
| 2.1.1 Камчатская ТЭЦ-1 | 25 |
| 2.1.2 Камчатская ТЭЦ-2 | 30 |
| 2.1.3 Обобщенная информация по КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2..... | 33 |
| 2.1.4 Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»..... | 35 |
| 2.1.5 Муниципальные, ведомственные и прочие локальные котельные | 44 |
| 2.2 Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки | 48 |
| 2.3 Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности .. | 50 |
| 2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто | 51 |
| 2.5 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса | 52 |
| 2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | 55 |
| 2.7 Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха | 62 |
| 2.8 Среднегодовая загрузка оборудования | 77 |
| 2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети в разрезе котельных, ЦТП и ТЭЦ .. | 80 |
| 2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.. | 84 |
| 2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии | 85 |

| | | |
|------|---|-----|
| 2.12 | Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей. | 86 |
| 3 | ЧАСТЬ 3 «ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ, СООРУЖЕНИЯ НА НИХ» | 87 |
| 3.1 | Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов и/или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения | 87 |
| | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»..... | 88 |
| | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» | 88 |
| | МУП «ТЭСК» | 88 |
| | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России..... | 89 |
| | ООО «РСО «Силуэт» | 89 |
| | ООО «РСО»..... | 89 |
| | ООО КВТ..... | 89 |
| 3.2 | Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе..... | 90 |
| 3.3 | Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам | 90 |
| | ПАО «Камчатскэнерго» | 91 |
| | МУП «ТЭСК» | 96 |
| | ООО «РСО «Силуэт» | 101 |
| | ООО «РСО»..... | 101 |
| | ООО «КВТ»..... | 101 |
| | Пограничное управление ФСБ России | 103 |
| | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России..... | 103 |
| 3.4 | Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях..... | 104 |
| 3.5 | Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов | 104 |
| 3.6 | Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности..... | 105 |
| 3.7 | Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.... | 107 |
| 3.8 | Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей..... | 109 |
| 3.9 | Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет..... | 113 |
| 3.10 | Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет | 113 |

| | | |
|------|--|------------|
| 3.11 | Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов..... | 114 |
| 3.12 | Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей | 115 |
| 3.13 | Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя..... | 116 |
| 3.14 | Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года..... | 123 |
| 3.15 | Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения | 125 |
| 3.16 | Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям..... | 125 |
| 3.17 | Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя | 126 |
| 3.18 | Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи | 127 |
| 3.19 | Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций | 129 |
| 3.20 | Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления | 130 |
| 3.21 | Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию | 130 |
| 3.22 | Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)..... | 132 |
| 4 | ЧАСТЬ 4 «ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»..... | 133 |
| 4.1 | Описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории Петропавловск–Камчатского городского округа, включая перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии..... | 133 |
| 5 | ЧАСТЬ 5 «ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ЦТП»..... | 157 |
| 5.1 | Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии | 157 |
| 5.1 | Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии | 158 |
| 5.2 | Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии..... | 161 |
| 5.3 | Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом | 167 |

| | | |
|-----|--|------------|
| 5.4 | Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение | 169 |
| 5.5 | Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии..... | 177 |
| 6 | ЧАСТЬ 6 «БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ЦТП» | 179 |
| 6.1 | Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии..... | 179 |
| 6.2 | Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и ЦТП..... | 194 |
| 6.3 | Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии (в том числе ЦТП) к потребителю..... | 194 |
| 6.4 | Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения..... | 195 |
| 6.5 | Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности..... | 195 |
| 7 | ЧАСТЬ 7 «БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ» | 196 |
| 7.1 | Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть | 196 |
| 7.2 | Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения..... | 197 |
| 7.3 | В разрезе на отопление и ГВС..... | 200 |
| 8 | ЧАСТЬ 8 «ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВОМ»..... | 203 |
| 8.1 | Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии | 203 |
| 8.2 | Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями | 207 |
| 8.3 | Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки..... | 217 |
| 8.4 | Описание использования местных видов топлива..... | 228 |
| 8.5 | Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, – вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения | 228 |

| | | |
|------|---|-----|
| 8.6 | Описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе | 228 |
| 8.7 | Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, городского округа..... | 228 |
| 9 | ЧАСТЬ 9 «НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» | 229 |
| 9.1 | Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей..... | 229 |
| 9.2 | Частота отключений потребителей..... | 234 |
| 9.3 | Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений | 235 |
| 9.4 | Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения) | 235 |
| 9.5 | Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от ПП РФ от 02.06.2022 г. № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике»..... | 236 |
| 9.6 | Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в подпункте 9.5 Части 9 | 236 |
| 10 | ЧАСТЬ 10 «ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ» | 238 |
| 10.1 | Описание результатов показателей хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования | 238 |
| 11 | ЧАСТЬ 11 «ЦЕНЫ (ТАРИФЫ) В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» | 244 |
| 11.1 | Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет | 244 |
| 11.2 | Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения | 278 |
| 11.3 | Описание платы за подключение к системе теплоснабжения | 280 |
| 11.4 | Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей | 303 |
| 11.5 | Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет..... | 303 |
| 11.6 | Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям | 303 |

| | |
|--|-----|
| 12 ЧАСТЬ 12 «ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПЕТРОПАВЛОВСК–КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА» | 304 |
| 12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей) | 304 |
| 12.2 Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей) | 304 |
| 12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения..... | 305 |
| 12.4 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения | 305 |
| 12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения | 305 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 306 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 307 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А. СОСТАВ И ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОГО НАСОСНОГО И ТЯГОДУТЬЕВОГО ОБОРУДОВАНИЯ КОТЕЛЬНЫХ | 310 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ КОТЕЛЬНЫХ | 323 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В. ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ | 351 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Г. СПИСОК ДОМОВ, ОСНАЩЕННЫХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА В ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОМ ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ..... | 359 |

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяются следующие термины с соответствующими определениями:

| Термин 1 | Определение 2 |
|---|---|
| Авария | 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ [6] 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилищнокультурбыта на срок 36 ч и более [7] |
| Базовый период | Год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Базовый период актуализации | Год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Блочно-модульная котельная | Котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа [8] |
| Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения | Теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации [1] |
| Зона действия источника тепловой энергии | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения [2] |
| Зона действия системы теплоснабжения | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения [2] |
| Индивидуальный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплоснабжения одного здания или его части [9] |
| Инцидент | 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса [6] 2 – отказ или повреждение оборудования и(или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и(или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте [7] |
| Источник тепловой энергии | Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии [1] |
| Качественное регулирование отпуска теплоты | Изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты [10] |

| Термин 1 | Определение 2 |
|---|--|
| Количественное регулирование отпуска теплоты | изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты [10] |
| Котельная | Источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива [8] |
| Материальная характеристика тепловой сети | Сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков [2] |
| Мощность источника тепловой энергии нетто | Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии [2] |
| Надежность теплоснабжения | Характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения [1] |
| Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения | Плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения (далее также - плата за подключение (технологическое присоединение)) [1] |
| Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения | Показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов [1] |
| Потребитель тепловой энергии | Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления [1] |
| Радиус эффективного теплоснабжения | Максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения [1] |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии | Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.) [2] |
| Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения | Вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию [1] |
| Система децентрализованного теплоснабжения | Система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что передача теплоты от источника до теплоприемников может |

| Термин | Определение |
|--|---|
| 1 | 2 |
| | осуществляться практически без промежуточного звена - тепловой сети [11] |
| Система централизованного теплоснабжения | Система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты [10] |
| Схема теплоснабжения | Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления [1] |
| Тепловая нагрузка | Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени [1] |
| Тепловая сеть | Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок [1] |
| Теплосетевая организация | Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям [1] |
| Теплоснабжающая организация | Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии [1] |
| Установленная мощность источника тепловой энергии | Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии [2] |
| Ценовые зоны теплоснабжения | Поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 настоящего Федерального закона и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных настоящим Федеральным законом [1] |
| Центральный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий [9] |
| Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения | Документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [2] |

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

БМК – блочно-модульная котельная

ЕТО – единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения

ИЖС – индивидуальное жилищное строительство

ИТП – индивидуальный тепловой пункт

ИТЭ – источник тепловой энергии

МКД – многоквартирный дом

НИР – научно-исследовательская работа

ОДФ – общественно-деловой фонд

ПКГО – Петропавловск-Камчатский городской округ

РТМ – располагаемая мощность источника тепловой энергии

СЦТ – система централизованного теплоснабжения

Схема ТС – схема теплоснабжения

УТМ – установленная мощность источника тепловой энергии;

ЦТП – центральный тепловой пункт

ЭМ – электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [2] и на основании муниципального контракта от 27.02.2023 № 0138300000423000035_302701 «на выполнение научно-исследовательской работы в рамках актуализации схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (ИНН: 4101156604) (Заказчик работ) и ООО «Янэнерго» (ИНН: 7813351008) (Исполнитель работ).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют [2], [3], а также техническому заданию, являющемуся приложением № 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

Настоящая НИР выполнена в рамках 1-го этапа Муниципального контракта. При разработке настоящей НИР за основу взята [4]. В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания НИР выполнена на срок действия [5] – до 2030 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания базовым периодом актуализации Схемы ТС ПКГО в рамках настоящей НИР принят 2022 год.

В качестве исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 20.03.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими организациями, действующими на территории ПКГО.

Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|--|
| 1 | 2 |
| 1 | Отчет о НИР: |
| 1.1 | Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на период до 2030 года (актуализация на 2024 год) |
| 1.2 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения |
| 1.3 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения |
| 1.4 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.5 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей |
| 1.6 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.7 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя тепло-потребляющими установками |

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| | потребителей, в том числе в аварийных режимах |
| 1.8 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии |
| 1.9 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП |
| 1.10 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения |
| 1.11 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 10 Перспективные топливные балансы |
| 1.12 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения |
| 1.13 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию |
| 1.14 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа |
| 1.15 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия |
| 1.16 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций |
| 1.17 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения |
| 1.18 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения |
| 1.19 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения |
| 2 | Комплект графической части НИР |
| 3 | Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 4 | Электронная модель |

1 Часть 1 «Функциональная структура теплоснабжения»

1.1 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними, в зонах действия ТЭЦ, котельных и ЦТП

Теплоснабжение жилищного фонда и объектов социальной сферы ПКГО обеспечивается работой 39 источников тепловой энергии, из которых 28 эксплуатируются ПАО «Камчатскэнерго» (2 ТЭЦ, 26 котельных), 4 котельных – ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, 3 котельные – МУП «ТЭСК», 2 котельные - ООО «РСО «Силуэт», 1 котельная Пограничным управлением ФСБ России по восточному арктическому району и 1 котельная ООО «РСО».

На территории городского округа осуществляют свою деятельность 7 теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, в их числе:

- 1) ПАО «Камчатскэнерго»;
- 2) МУП «ТЭСК»;
- 3) ООО «РСО «Силуэт»;
- 4) Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району;
- 5) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России;
- 6) ООО «РСО»;
- 7) ООО «КВТ».

Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»

ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» является ведущим производителем и поставщиком тепловой и электрической энергии в городе Петропавловске-Камчатском. Суммарная установленная мощность источников на 01.01.2023 составляет по электроэнергии 364 МВт, по тепловой энергии – 754,8 МВт.

Организация осуществляет производство и поставку тепловой и электрической энергии, а также эксплуатацию теплоэнергетического оборудования. В структуру компании входят две теплоэлектроцентрали. Централизованное теплоснабжение города Петропавловск-Камчатский осуществляется от двух электростанций, входящих в конфигурацию ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»: КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2.

Станции обеспечивают теплоснабжение многоэтажной, малоэтажной и индивидуальной жилой застройки, промышленных потребителей и объектов социальной сферы города Петропавловска-Камчатского. Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» обслуживает 50 ЦТП и 6 ПНС.

Камчатская ТЭЦ-1

Станция расположена на северо-восточном берегу Авачинской бухты. КТЭЦ-1 представляет собой тепловую электростанцию (теплоэлектроцентраль) с комбинированной выработкой электроэнергии и тепла. Первый пусковой комплекс станции был введен в эксплуатацию очередь 30 мая 1965 года. Тепловая схема станции выполнена с поперечными связями по основным потокам пара и воды. Основное топливо – природный газ газоконденсатного месторождения в Соболевском районе Камчатского края, резервное топливо – мазут.

Установленная мощность: электрическая – 204 МВт, тепловая – 289 Гкал/ч.

Камчатская ТЭЦ-2

Вторая по мощности тепловая электростанция Камчатского края, расположена в черте города на берегу Халактырского озера. Камчатская ТЭЦ-2 представляет собой тепловую электростанцию (теплоэлектроцентраль) с комбинированной выработкой электроэнергии и тепла. Первый турбоагрегат ТЭЦ-2 был введен в эксплуатацию в 1985 году, на проектную мощность станция вышла в 1987 году. В 2009 году началась реализация проекта «Техническое перевооружение Камчатской ТЭЦ-2 с переводом котлов БКЗ-320-140ГМ-8с ст. № 1, 2, 3 на природный газ. На данном этапе основным топливом является природный газ, резервным – мазут. Тепловая схема станции выполнена с поперечными связями по основным потокам пара и воды.

Установленная мощность: электрическая – 160 МВт, тепловая – 360 Гкал/ч.

Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Вторая по производству и отпуску тепловой энергии организация в Петропавловске-Камчатском после ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ». В настоящий момент организация осуществляет эксплуатацию арендованных котельных и арендованных, а также собственных тепловых сетей с целью производства и транспортировки тепловой энергии. В эксплуатации компании находится 26 локальных ИТЭ, 8 ЦТП. Суммарная протяженность тепловых сетей составляет 106,58 км.

МУП «ТЭСК»

В настоящее время МУП «ТЭСК» обслуживает 3 котельные, 5 ЦТП и 20 596 п.м. тепловых сетей (в 2-х трубном исполнении). Установленная мощность котельных составляет 0,606 Гкал/ч. Котельные по ул. Строительная 123 и ул. Строительная 133 оборудованы электрическими котлами. Данные котельные обеспечивают теплоснабжение многоквартирных жилых домов по ул. Строительная, 125а, Строительная, 133 г. Петропавловска-Камчатского. Основным видом топлива котельной Днепровская является дизельное топливо. Котельная Днепровская предназначена для теплоснабжения жилых домов по адресу: Днепровская, 2 и 4.

ООО «РСО «Силуэт»

В состав ООО «РСО «Силуэт» входит 2 котельные: котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 и АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60. Суммарная установленная мощность котельных составляет 1,431 Гкал/ч. Котельные предназначены для теплоснабжения жилых многоквартирных домов. Суммарная протяженность тепловых сетей составляет 121,5 м в четырехтрубном исполнении на отопление и ГВС. Сети и источники находятся на балансе ООО «РСО «Силуэт», котельная АМКУ-600Д «Фарта» по договору аренды собственник котельной ООО «УК «КамГрад-Сервис».

Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району

В состав теплового оборудования Пограничного управления ФСБ России по восточному арктическому району входит 1 источник тепловой энергии: котельная ПУ ФСБ России, г. Петропавловск-Камчатский, пр. К. Маркса, 1/1. Установленная мощность котельной составляет 3,3 Гкал/ч. Суммарная протяженность сетей составляет 1,8 км. Сети и котельная находятся на балансе организации. Котельная предназначена для теплоснабжения объектов, находятся в ведомстве организации.

ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

В ведении ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России находятся 4 котельные: № 8-56 (п. Сероглазка ул. Стройка, 51), № 27-18 ул. Тундровая, № 33-25 п. Радыгино (ул. Козельская), № 48-106 п. Тундровый, два ЦТП: ЦТП №214 (5) (ул. Свердлова) и ЦТП №9110 (6) (ул. Аммональная падь). Суммарная установленная мощность котельных составляет 4,426 Гкал/ч. Суммарная протяженность тепловых сетей составляет 9,15 км в

двухтрубном исполнении от источников до потребителей тепла. Сети и источники теплоснабжения находятся в собственности ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России.

ООО «PCO»

В состав ООО «PCO» входит 1 котельная: ул. К. Маркса, военный городок №6. Установленная мощность котельной составляет 4,11 Гкал/ч, суммарная протяженность сетей от котельной – 781 м. Котельная предназначена для отопления жилых домов по ул. Ломоносова, 4/1, 4/2, 4/3 14/1. Сети и источники теплоснабжения находятся на балансе администрации и переданы на обслуживание ООО «PCO» по договору аренды.

Перечень источников тепловой энергии с указанием организации-собственника и обслуживающей организации представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Перечень источников тепловой энергии с указанием организации-собственника и обслуживающей организации

| № п.п. | Наименование ИТЭ | Адрес | Энергоисточник | | | | Тепловые сети | |
|--------|---|-----------------------|--|---|----------------------|----------|--|---|
| | | | собственник | эксплуатационная ответственность | основной вид топлива | статус | собственник | эксплуатационная ответственность |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ», зона ЕТО №001 | | | | | | | |
| 1.1 | КТЭЦ-1 | ул. Сахалинская, 28 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» | Природный газ/мазут | В работе | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» |
| 1.2 | КТЭЦ-2 | ул. Степная, 50 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» | Природный газ | В работе | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» |
| 2 | Котельные ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика», входящие в зону действия ЕТО №001 | | | | | | | |
| 2.1 | Котельная №43 «Чубарова» | пр. Победы, 8а | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | Мазут | В работе | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |
| 2.2 | Котельная №52 «108 квартал» | ул. Молчанова, 14/1 | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | Мазут | В работе | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |
| 2.3 | Котельная №40 «КМП» | ул. Тушканова, 11а | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | Мазут | В работе | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |
| 2.4 | Котельная №37 «Психдиспансер» | ул. Карагинская, 22а | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | Мазут | В работе | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |
| 2.5 | Котельная №44 «Ватутина» | ул. Автомобилистов, 4 | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | Мазут | В работе | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |
| 2.6 | Котельная №50 «101 квартал» | ул. Давыдова, 1 | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | Мазут | В работе | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |
| 2.7 | Котельная №62 «103 квартал» | ул. Бохняка, 10а | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06- | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» | Мазут | В работе | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06- | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» |

| № п.п. | Наименование ИТЭ | Адрес | Энергоисточник | | | | Тепловые сети | |
|--------|----------------------------------|---------------------|---|--|----------------------|----------|---|--|
| | | | собственник | эксплуатационная ответственность | основной вид топлива | статус | собственник | эксплуатационная ответственность |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | 02/02 | Коммунальная энергетика | | | 02/02 | Коммунальная энергетика |
| 2.8 | Котельная №4 «Топоркова» | ул. Топоркова 8/4 | ПАО «Камчатскэнерго» | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | Дизельное топливо | В работе | ПАО «Камчатскэнерго» | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |
| 2.9 | Котельная №12 «Сероглазка» | ул. Дружбы, 20 | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | Мазут | В работе | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |
| 2.10 | Котельная №13 «Электрокотельная» | ул. Октябрьская, 5а | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | Электроэнергия | В работе | Администрация ПКГО | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |
| 2.11 | Котельная №14 «Халактырка» | ул. Невского, 1а | Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | Уголь | В работе | Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |
| 2.12 | Котельная №16 «Долиновка» | ул. Ракетная, 11 | Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | Уголь | В работе | Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |
| 2.13 | Котельная №17 «Чапаевка» | ул. Фурманова, 7а | Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | Уголь | В работе | Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |
| 2.14 | Котельная №18 «Завойко» | п. Завойко | Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | Мазут | В работе | Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |
| 2.15 | Котельная №25 «Нагорный» | п. Нагорный | Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | Уголь | В работе | Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |
| 2.16 | Котельная №26 | п. Тундровый | Администрация ПКГО | Филиал ПАО | Уголь | В | Администрация ПКГО | Филиал ПАО |

| № п.п. | Наименование ИТЭ | Адрес | Энергоисточник | | | | Тепловые сети | |
|--------|--|------------------------------|---|---|----------------------|-----------|---|---|
| | | | собственник | эксплуатационная ответственность | основной вид топлива | статус | собственник | эксплуатационная ответственность |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | «Тундровый» | | УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12 | «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | | работе | УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12 | «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |
| 2.17 | Котельная №34 «Электрокотельная» | ул. Беринга, 6 | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | Электроэнергия | В работе | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |
| 2.18 | Котельная №42 «Заозёрная» | ул. Новая, 11а | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | Мазут | В работе | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |
| 2.19 | Котельная №45 «Владивостокская» | ул. Владивостокская, 43/1 | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | Мазут | В работе | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |
| 2.20 | Котельная №46 «Школа №18» | ул. Дзержинского, 18а | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | Мазут | В работе | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |
| 2.21 | Котельная №56 «с/х Петропавловский» | ул. Первомайская, 1 | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | Мазут | В работе | Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |
| 2.22.1 | Газовая котельная №1 | пр. Победы | ПАО «Камчатскэнерго» | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | Природный газ | В работе | Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2011 №1/ар-12 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |
| 2.22.2 | Мазутная котельная №1 | пр. Победы | Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | Мазут | В резерве | Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2011 №1/ар-12 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |
| 2.23 | Котельная №3 «Моховая» | п. Моховая | Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | Мазут | В работе | Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |

| № п.п. | Наименование ИТЭ | Адрес | Энергоисточник | | | | Тепловые сети | |
|--------|---|-----------------------|---|--|----------------------|----------|---|--|
| | | | собственник | эксплуатационная ответственность | основной вид топлива | статус | собственник | эксплуатационная ответственность |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2.24 | Котельная №5 «Школа 37» | п. Авача | Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | Уголь | В работе | Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |
| 2.25 | Котельная №2 «КГТУ» | пр. Победы, 79 а | Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | Мазут | В работе | Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |
| 2.26 | Котельная №6 «Авача» | п. Авача | Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | Уголь | В работе | Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика |
| 3 | Котельные МУП «ТЭСК», входящие в зону действия ЕТО №002 | | | | | | | |
| 3.1 | Котельная АДТ-0,55 | ул. Днепровская | Администрация ПКГО | МУП «ТЭСК» | Дизельное топливо | В работе | Администрация ПКГО | МУП «ТЭСК» |
| 3.2 | Котельная ТКУэ-120 №1 | ул. Строительная, 123 | Администрация ПКГО | МУП «ТЭСК» | Электроэнергия | В работе | Администрация ПКГО | МУП «ТЭСК» |
| 3.3 | Котельная ТКУэ-120 №2 | ул. Строительная, 133 | Администрация ПКГО | МУП «ТЭСК» | Электроэнергия | В работе | Администрация ПКГО | МУП «ТЭСК» |
| 4 | Котельные ООО «PCO «Силуэт», входящие в зону действия ЕТО №003 | | | | | | | |
| 4.1 | Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 | ул. Топоркова, 9/9 | ООО «PCO «Силуэт» | ООО «PCO «Силуэт» | Дизельное топливо | В работе | ООО «PCO «Силуэт» | ООО «PCO «Силуэт» |
| 4.2 | Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60 | ул. Ломоносова, 60 | Частная собственность (ООО «УК КамГрад-Сервис») | ООО «PCO «Силуэт» | Дизельное топливо | В работе | - | - |
| 5 | Котельные ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, входящие в зону ЕТО №004 | | | | | | | |
| 5.1 | Котельная №8-56, пос. Сероглазка | пос. Сероглазка | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | Уголь | В работе | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России |
| 5.2 | Котельная №27-18, ул. Тундровая | ул. Тундровая | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | Уголь | В работе | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России |
| 5.3 | Котельная №33-25, пос. Радыгино | пос. Радыгино | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | Уголь | В работе | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России |
| 5.4 | Котельная №48-106, пос. Тундровый | пос. Тундровый | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | Уголь | В работе | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России |
| 6 | Котельные Пограничного управления ФСБ России по восточному арктическому району, входящие в зону ЕТО №05 | | | | | | | |

| № п.п. | Наименование ИТЭ | Адрес | Энергоисточник | | | | Тепловые сети | |
|--------|---|-----------------------------------|---|---|----------------------|----------|---|---|
| | | | собственник | эксплуатационная ответственность | основной вид топлива | статус | собственник | эксплуатационная ответственность |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 6.1 | Котельная ПУ ФСБ | | Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району | Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району | Уголь | В работе | Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району | Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району |
| 7 | Котельные ООО «PCO», входящие в зону ЕТО № 06 | | | | | | | |
| 7.1 | Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6 | ул. К. Маркса, военный городок №6 | УНР356 | ООО «PCO» | Уголь | В работе | УНР356 | ООО «PCO» |

Зоны действия производственных котельных

Помимо указанных источников тепловой энергии (мощности) в городе функционирует ряд котельных, осуществляющих отпуск тепловой энергии только в целях обеспечения собственных (ведомственных) потребителей без формирования тарифа на услуги по теплоснабжению. Зоны действия производственных котельных покрывают только территорию предприятий.

1.2 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними, в зонах действия индивидуального теплоснабжения

Ряд кварталов жилой застройки является зонами индивидуального теплоснабжения. Это зоны малоэтажной жилой застройки, не присоединённые к системам централизованного теплоснабжения. Теплоснабжение осуществляется, преимущественно, с использованием печного отопления.

Индивидуальное теплоснабжение представлено точечными объектами и как таковые зоны индивидуального теплоснабжения – отсутствуют.

Изменений в описании зон действия индивидуального теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (2022 г.), не произошло.

2 Часть 2 «Источники тепловой энергии»

За период, предшествующий актуализации, произошло несколько изменений в структуре источников тепловой энергии:

- 1) Котельная №7 «Энергопоезд» выведена в резерв. Нагрузка переключена на АЦТП-346;
- 2) На котельной № 5 «Школа 37» установлены новые котлоагрегаты, работающие на электроэнергии.

2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования

2.1.1 Камчатская ТЭЦ-1

Камчатская ТЭЦ-1 находится на балансе филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» и расположена по адресу г. Петропавловск-Камчатский, ул. Сахалинская, 28.

Производственная площадка станции КТЭЦ-1 размещается в южной части г. Петропавловска-Камчатского и предназначена для снабжения электрической и тепловой энергией промышленных и коммунально-бытовых потребителей города и прилегающих к нему районов.

Первая очередь станции была запущена в 1965 году. В состав первой очереди КТЭЦ входили две паротурбинные установки ПТ12-90/10 и два паровых энергетических котла БКЗ-120-100ГМ, работающих на топочном мазуте.

За последующие десять лет с 1969 по 1979 годы на станции было установлено пять паровых турбоагрегатов, смонтировано восемь энергетических котлов, завершено строительство мазутонасосной станции с мазутными баками, ЗРУ-110 кВ и ГРУ-10 кВ.

Отпуск тепла осуществляется по комбинированной схеме выработки электрической и тепловой энергии.

Установленная мощность станции:

- 1) Электрическая – 204 МВт;
- 2) Тепловая – 289 Гкал/ч.

Тепловая схема Камчатской КТЭЦ-1 не блочная, с поперечными связями по пару и воде. На станции установлена одна группа основного оборудования с давлением острого пара перед паротурбинными установками 9 МПа. Также турбины с котлами могут работать по блочной схеме.

Состав и технические характеристики паротурбинных установок КТЭЦ-1 представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Состав и технические характеристики паротурбинных установок КТЭЦ–1

| № п.п. | Турбоагрегат | Ст. № | Завод изготовитель | Год ввода | УЭМ, МВт | УТМ, Гкал/ч | | | Давление острого пара, кгс/см ² | Температура острого пара, град. °С |
|--------|--------------------|-------|--------------------|-----------|----------|---------------------|----------------------|----------------------|--|------------------------------------|
| | | | | | | УТМ всего, Гкал/час | отопительных отборов | промышленных отборов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Р-44-0.9/0.12, ЛМЗ | 4 | ЛМЗ | 1970 | 44 | 90 | 90 | - | 90 | 535 |
| 2 | К-50-90-4, ЛМЗ | 5 | ЛМЗ | 1975 | 55 | - | - | - | 90 | 535 |
| 3 | Т-50-90, ЛМЗ | 6 | ЛМЗ | 1977 | 50 | 55 | 55 | - | 90 | 535 |
| 4 | К-50-90-4, ЛМЗ | 7 | ЛМЗ | 1980 | 55 | - | - | - | 90 | 535 |
| - | Итого | - | - | - | 204 | 145 | 145 | - | 90 | 535 |

В таблице 2.2 представлена характеристика электрогенераторов КТЭЦ-1.

Таблица 2.2 – Характеристика электрогенераторов КТЭЦ-1

| № п.п. | Ст. № | Тип (марка) | Напряжение, кВ | Мощность, МВт | Год ввода в эксплуатацию | Завод изготовитель |
|--------|-------|-------------|----------------|---------------|--------------------------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 4 | ТВФ-60 | 6,3 | 60 | 1970 | «Сибэлектротяжмаш» |
| 2 | 5 | ТВФ-63-2 | 6,3 | 63 | 1975 | «Сибэлектротяжмаш» |
| 3 | 6 | ТВФ-63-2 | 6,3 | 63 | 1977 | «Сибэлектротяжмаш» |
| 4 | 7 | ТВФ-63-2 | 6,3 | 63 | 1980 | «Сибэлектротяжмаш» |

Состав и технические характеристики паровых котлов КТЭЦ–1 представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Состав и технические характеристики паровых котлов КТЭЦ–1

| № п.п. | Марка котла | Ст. № | Год ввода | Производительность, т/ч | Параметры острого пара | | Вид сжигаемого топлива | |
|--------|-------------------|-------|-----------|-------------------------|-------------------------------|-----------------|------------------------|-----------|
| | | | | | давление, кгс/см ² | температура, °С | основное | резервное |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | БКЗ-120-100ГМ БКЗ | 1 | 1966 | 135 | 100 | 540 | мазут | - |
| 2 | БКЗ-120-100ГМ БКЗ | 2 | 1965 | 120 | 100 | 540 | мазут | - |
| 3 | БКЗ-120-100ГМ БКЗ | 3 | 1969 | 135 | 100 | 540 | мазут | - |
| 4 | БКЗ-120-100ГМ БКЗ | 4 | 1970 | 135 | 100 | 540 | мазут | - |
| 5 | БКЗ-120-100ГМ БКЗ | 5 | 1971 | 135 | 100 | 540 | мазут | - |
| 6 | БКЗ-120-100ГМ БКЗ | 6 | 1975 | 120 | 100 | 540 | газ | мазут |
| 7 | БКЗ-120-100ГМ БКЗ | 7 | 1976 | 120 | 100 | 540 | газ | мазут |
| 8 | БКЗ-120-100ГМ БКЗ | 8 | 1977 | 120 | 100 | 540 | газ | мазут |
| 9 | БКЗ-120-100ГМ БКЗ | 9 | 1978 | 135 | 100 | 540 | мазут | - |

| № п.п. | Марка котла | Ст. № | Год ввода | Производительность, т/ч | Параметры острого пара | | Вид сжигаемого топлива | |
|--------|-------------------|-------|-----------|-------------------------|-------------------------------|-----------------|------------------------|-----------|
| | | | | | давление, кгс/см ² | температура, °С | основное | резервное |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | БКЗ-120-100ГМ БКЗ | 10 | 1981 | 120 | 100 | 540 | мазут | - |
| 11 | БКЗ-120-100ГМ БКЗ | 11 | 1983 | 120 | 100 | 540 | мазут | - |

Котлы типа БКЗ-120-100ГМ – одnobарабанные вертикально-водотрубные с естественной циркуляцией, с камерной топкой и П-образной компоновкой поверхностей нагрева.

Топка представляет собой первый восходящий газоход. Во втором (нисходящем) газоходе расположены: вторая, третья, четвертая ступени пароперегревателя, экономайзер и выходная ступень (по воздуху) воздухоподогревателя. В вынесенном газоходе расположены две других ступени воздухоподогревателя.

Воздухоподогреватель котла рекуперативный (дымовые газы движутся по трубам, воздух – между трубами), выполнен одноходовым по воздуху и трехходовым по дымовым газам. Для очистки поверхностей нагрева в конвективной шахте и вынесенных кубов воздухоподогревателей установлена система дробеочистки.

Котлоагрегаты ст. №1-5,9-11 оборудованы двумя мазутными горелками типа ХФЦ ЦКБ-ВТИ, расположенными встречно в боковых стенках топочной камеры. После реконструкции котлоагрегатов ст. №6-8 в топке, на каждой из ее боковых стен, встречно друг другу установлены новые четыре низко-эмиссионные вихревые комбинированные газомазутные горелки с центральной и периферийной раздачей природного газа, двухпоточные по подводу воздуха типа ГМВИг (Ш)-25 производства ОАО «ТКЗ-Красный котельщик» и тепловой мощностью 25МВт. Схема их расположения – по две на боковых стенках топки в два яруса по высоте.

На станции отсутствуют пиковые водогрейные котлы, сетевая вода до пиковых температур подогревается в пиковых бойлерах, запитанных (по греющей среде) от общестанционного коллектора пара.

В таблице 2.4 представлен состав и характеристики тягодутьевого оборудования КТЭЦ-1.

Таблица 2.4 – Состав и характеристики тягодутьевого оборудования КТЭЦ–1

| Ст. № | Наименование механизма | Характеристика механизма | Q | P | КПД | Характеристика электродвигателя | | | | |
|-----------|-------------------------------------|--------------------------|------|-----|------|---------------------------------|-------------|-----------|-------------|----------|
| | | | | | | тип и марка | Rном кВт | Uном В | n об/мин | КПД % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| - | Дымососы | | | | | | | | | |
| 1-3 | ДС-1-3 | Д-20х2 | 195 | 258 | 70,5 | А3-12-52-10 | 250 | 6000 | 590 | 92 |
| 4-5, 7-11 | ДС-4-5 ДС-7-11 | Д-20х2 | 195 | 258 | 70,5 | ДАЗО-13-5510МУ | 320 | 6000 | 600 | 91,8 |
| 6 | ДС-6 | Д-20х2 | 195 | 258 | 70,5 | АДЧР 315-0,38/0,66-10У1 | 315 | 380/660 | 600 | 93,3 |
| - | Дутьевые вентиляторы | | | | | | | | | |
| 1-3 | ДВ-1-3 | ВД-20 | 120 | 410 | 74 | А3-12-42-10 | 200 | 6000 | 590 | 91,5 |
| 4 | ДВ-4 | ВДН-18-ПУ | 117 | 370 | 73 | ДАЗО-4-400Х6У1 | 315 | 6000 | 1000 | 93,9 |
| 5 | ДВ-5 | ВДН-18-ПУ | 117 | 370 | 73 | ДАЗО-4-400Х6У1 | 315 | 6000 | 1000 | 93,9 |
| 6 | ДВ-6 | ВДН-18-ПУ | 117 | 370 | 73 | АДЧР 315-0,38/0,66-10У1 | 315 | 380/660 | 1000 | 94,1 |
| 7-11 | ДВ-7-11 | ВДН-18-ПУ | 117 | 370 | 73 | ДАЗО-12-556МУ | 320 | 6000 | 1000 | 91,8 |
| - | Дымососы рециркуляции дымовых газов | | | | | | | | | |
| 1 | ДРГ-1 | ДН-12,5 | 22,5 | 181 | 68 | 4А-225-МУ3 | 55 | 220/380 | 975 | 93 |
| 2 | ДРГ-2 | ДН-12,5 | 22,5 | 181 | 68 | А-2-72/6 | 22 | 220/380 | 980 | 92 |
| 3 | ДРГ-3 | ДН-12,5 | 22,5 | 181 | 68 | 4А225МУ | 55 | 220/380 | 1470 | 92 |
| 4 | ДРГ-4 | ДН-12,5 | 22,5 | 181 | 68 | АО-83-6 | 40 | 220/380 | 980 | 91,5 |
| 5 | ДРГ-5 | ДН-12,5 | 22,5 | 181 | 68 | ІРПВН-8/6/19 | 22/30 | 380 | 980 | 92 |
| 6 | ДРГ-6 | ДН-12,5БК | 22,5 | 181 | 68 | 5АМ-250Ы4УПУ3 | 75 | 380/660 | 1500 | 92,5 |
| 7 | ДРГ-7 | ДН-12,5БК | 22,5 | 181 | 68 | АО-91-6 | 55 | 380 | 980 | 92,5 |
| 8 | ДРГ-8 | ДН-12,5БК | 22,5 | 181 | 68 | В3200/618,5 | 18,5 | 220/380 | 975 | 91 |
| 9 | ДРГ-9 | ДН-12,5 | 22,5 | 181 | 68 | 4А250У3 | 75 | 220/380 | 1500 | 94 |
| 10 | ДРГ-10 | ДН-12,5 | 22,5 | 181 | 68 | ВР280С8У2-5 | 55 | 380/660 | 735 | 92 |
| 11 | ДРГ-11 | ДН-12,5 | 22,5 | 181 | 68 | 4А225МУУ3 | 55 | 220/380 | 1500 | 92,5 |

На котлоагрегатах установлено по одному дутьевому вентилятору и по одному дымососу двустороннего всасывания, а также по одному дымососу рециркуляции дымовых газов. Для подачи воды в котлы установлены семь питательных электронасосов ПЭ-270-150. Характеристика питательных насосов КТЭЦ-1 приведена в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Характеристика питательных насосов КТЭЦ-1

| № п.п. | Наименование насосного оборудования | Характеристика насосного оборудования | | | | Характеристика электродвигателя | | |
|--------|-------------------------------------|---------------------------------------|------|---------|-----|---------------------------------|------|--------|
| | | тип и марка | Q | P | КПД | Pном | Uном | N |
| | | | м³/ч | кгс/см² | % | кВт | В | об/мин |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | ПЭН-1-7 | ПЭ-270-150 | 270 | 150 | 86 | 2000 | 6000 | 3000 |

Топливо. Основным топливом служит природный газ газоконденсатного месторождения в Соболевском районе Камчатского края, топливо для резерва – топочный мазут.

Система водоподготовки. Для приготовления подпиточной воды предусмотрена водоподготовительная установка производительностью 200 т/час, которая обеспечивает умягчение, нагрев и деаэрацию исходной воды.

2.1.2 Камчатская ТЭЦ-2

Камчатская ТЭЦ-2 находится на балансе филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» и расположена на берегу Халактырского озера по адресу г. Петропавловск-Камчатский, ул. Степная, 50. КТЭЦ-2 введена в эксплуатацию в 1985 году и наряду с КТЭЦ-1 является основным генерирующим предприятием Камчатского края. Развивающемуся городу не хватало электрической мощности единственной КТЭЦ-1, и наряду с активной теплофикацией города в январе 1980 года создается дирекция строящейся КТЭЦ-2, а через пять лет, в 1985 году ко дню энергетика, 22 декабря станция дала первый промышленный ток.

Производственная площадка КТЭЦ-2 размещается в юго-восточной части г. Петропавловск-Камчатского. КТЭЦ-2 работает в составе Центрального энергоузла Камчатского края, включающего Петропавловск-Камчатский, Вилючинск, а также Мильковский и Усть-Большерецкий РЭС.

Отпуск тепла осуществляется по комбинированной схеме выработки электрической и тепловой энергии.

Установленная мощность станции:

- 1) электрическая – 160 МВт;
- 2) тепловая – 360 Гкал/ч.

Тепловая схема КТЭЦ-2 неблочная, с поперечными связями по основным потокам воды и пара. На КТЭЦ-2 установлены три котлоагрегата БКЗ-320-140ГМ, две паровые турбины ПТ-80/100-130/13.

В качестве исходной воды для химводоочистки используется вода из ручья «Дорожный», также предусмотрены схема использования питьевой воды из городской водопроводной сети и схема подачи артезианской воды. Для хозяйственно-бытовых нужд используется питьевая вода из городской водопроводной сети.

Схема циркуляционного водоснабжения электростанции прямоточная с прудом-охладителем, в качестве которого выступает озеро Халактырское, площадь поверхности 49 кв. км.

Состав и технические характеристики паротурбинных установок КТЭЦ-2 представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Состав и технические характеристики паротурбинных установок КТЭЦ–2

| № п.п. | Турбоагрегат | Ст. № | Завод изготовитель | Год ввода | УЭМ, МВт | УТМ, Гкал/ч | | | Давление острого пара, кгс/см ² | Температура острого пара, град. °С |
|--------|------------------|-------|--------------------|-----------|----------|---------------------|----------------------|----------------------|--|------------------------------------|
| | | | | | | УТМ всего, Гкал/час | отопительных отборов | промышленных отборов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | ПТ-80/100-130/13 | 1 | ЛМЗ | 1985 | 80 | 180 | 115 | 132 | 130 | 555 |
| 2 | ПТ-80/100-130/13 | 2 | ЛМЗ | 1987 | 80 | 180 | 115 | 132 | 130 | 555 |
| - | Итого | - | - | - | 160 | 360 | 230 | 264 | 130 | 555 |

В таблице 2.7 представлена характеристика электрогенераторов КТЭЦ-2.

Таблица 2.7 – Характеристика электрогенераторов КТЭЦ-2

| Ст. № | Тип (марка) | Напряжение, кВ | Мощность, МВт | Год ввода в эксплуатацию | КПД, % | Завод изготовитель |
|-------|---------------|----------------|---------------|--------------------------|--------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | ТВФ-110 2Е У3 | 10,5 | 110 | 1985 | 92 | «Сибэлектротяжмаш» |
| 2 | ТВФ-110 2Е У3 | 10,5 | 110 | 1987 | 92 | «Сибэлектротяжмаш» |

Состав и технические характеристики паровых котлов КТЭЦ-2 представлены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Состав и технические характеристики паровых котлов КТЭЦ-2

| № п.п. | Марка котла | Ст. N | Год ввода | Производительность, т/ч | Параметры острого пара | | Вид сжигаемого топлива | |
|--------|---------------|-------|-----------|-------------------------|-------------------------------|-----------------|------------------------|-----------|
| | | | | | давление, кгс/см ² | температура, °С | основное | резервное |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | БКЗ-320-140ГМ | 1 | 1985 | 320 | 140 | 560 | газ | мазут |
| 2 | БКЗ-320-140ГМ | 2 | 1986 | 320 | 140 | 560 | газ | мазут |
| 3 | БКЗ-320-140ГМ | 3 | 1988 | 320 | 140 | 560 | газ | мазут |

Все паровые котлы запроектированы и изготовлены Барнаульским котлостроительным заводом.

Котлы типа БКЗ-320-140ГМ-8с (Е-320-13,8-560ГМ) – однобарабанные, вертикально-водотрубные с естественной циркуляцией, П-образной компоновки.

Топка котла представляет собой первый восходящий газоход, во втором горизонтальном газоходе расположены вторая, третья и четвертая ступени пароперегревателя. В третьем опускном газоходе расположены: первая ступень пароперегревателя и экономайзер. Подогрев воздуха осуществляется в двух параллельно работающих регенеративных вращающихся воздухоподогревателях типа РВП-5400, вынесенных за пределы котла.

На котле установлено шесть газомазутных низкоэмиссионных горелок конструкции ТКЗ-ВТИ типа ГМВИ(Ш)-40. Горелки расположены на фронте котла в два яруса.

Регулирование температуры пара осуществляется впрыском «собственного» конденсата в пароохладителях (три ступени) и рециркуляцией дымовых газов в воздуховоды горячего воздуха перед горелками. Для возможности дополнительной регулировки температуры перегретого пара на котлах смонтирована схема подачи воздуха и газов рециркуляции в сопла третичного дутья, установленные над горелками верхнего яруса.

Для подогрева сетевой воды до пиковых температур на станции установлены три пиковых бойлера, пар на которые подаётся с общестанционного коллектора пара.

В таблице 2.9 представлен состав и характеристики тягодутьевого оборудования КТЭЦ-2.

Таблица 2.9 – Состав и характеристики тягодутьевого оборудования КТЭЦ-2

| Ст.№ | Наименование механизма | Характеристика механизма | | | | Характеристика электродвигателя | | | | |
|------|-------------------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------|-----|---------------------------------|------|------|------|-----|
| | | тип и марка | Q | P | КПД | тип и марка | Pном | Uном | n | КПД |
| | | | тыс.м ³ /ч | кгс/м ² | % | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| - | Дымососы | | | | | | | | | |
| 1-3 | ДС-1-3 (А/Б) | ДН-24х2-0,62ГМ | 375 | 251 | 86 | - | 630 | 6000 | 750 | - |
| - | Дутьевые вентиляторы | | | | | | | | | |
| 1-3 | ДВ-1-3 (А/Б) | ВДН-20 | 171 | 438 | 86 | - | 400 | 6000 | 1000 | - |
| - | Дымососы рециркуляции дымовых газов | | | | | | | | | |
| 1 | ДРГ-1А | ВГДН-17 | 109,5 | 457 | 85 | - | 315 | 380 | 1500 | - |
| 2 | ДРГ-1Б | ВГДН-17 | 109,5 | 457 | 85 | - | 315 | 380 | 1500 | - |
| 3 | ДРГ-2А | ВГДН-17 | 109,5 | 457 | 85 | - | 316 | 6000 | 1500 | - |
| 4 | ДРГ-2Б | ВГДН-17 | 109,5 | 457 | 85 | - | 316 | 6000 | 1500 | - |
| 5 | ДРГ-3А | ВГДН-17 | 109,5 | 457 | 85 | - | 316 | 6000 | 1500 | - |
| 6 | ДРГ-3Б | ВГДН-17 | 109,5 | 457 | 85 | - | 316 | 6000 | 1500 | - |

На котлоагрегатах установлено по два дутьевых вентилятора типа ВДН-20, регулирование производительности дутьевых вентиляторов осуществляется осевым направляющим аппаратом. Забор холодного воздуха производится из верхней части котельной или извне. Для поддержания требуемой температуры воздуха на входе в воздухоподогреватель установлены водяные калориферы типа КВБ-12А-П в количестве 12 штук.

На котлоагрегатах установлено по два дымососа типа ДН24х2-0,62ГМ, регулирование производительности осуществляется осевым направляющим аппаратом.

Для подачи воды в котлы установлены три основных питательных электронасоса ПЭ-500-180-3 и один аварийный ПЭ-150-63.

Характеристика питательных насосов КТЭЦ-2 приведена в таблице 2.10.

Таблица 2.10 – Характеристика питательных насосов КТЭЦ-2

| № п.п. | Наименование насосного оборудования | Характеристика насосного оборудования | | | | Характеристика электродвигателя | | |
|--------|-------------------------------------|---------------------------------------|------|---------|-----|---------------------------------|------|--------|
| | | тип и марка | Q | P | КПД | Rном | Uном | n |
| | | | м³/ч | кгс/см² | % | кВт | В | об/мин |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | ПЭН-1,2,3 | ПЭ-500-180-3 | 500 | 180 | 86 | 4000 | 6000 | 3000 |
| 2 | ПЭН-А | ПЭ-150-63 | 150 | 63 | 86 | 500 | 6000 | 1000 |

Топливо. Основным топливом служит природный газ газоконденсатного месторождения в Соболевском районе Камчатского края, топливо для резерва – топочный мазут.

Система водоподготовки. Для приготовления подпиточной воды предусмотрена водоподготовительная установка производительностью 85 т/ч, которая обеспечивает, в том числе деаэрацию подпиточной воды.

2.1.3 Обобщенная информация по КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2

В таблице 2.11, представлены технические характеристики редуционно-охлаждающих установок ИТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Таблица 2.11 – Технические характеристики редуционно-охлаждающих установок ИТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

| № п.п. | Тип | Производительность, т/ч | Год ввода в эксплуатацию |
|--------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | КТЭЦ-1 | - | - |
| 1.1 | РОУ-100/8÷13 | 40 | 1965 |
| 1.2 | РОУ-100/8÷13 | 40 | 2008 |
| 1.3 | БРОУ-100/8÷13 | 80 | 1975 |
| 1.4 | БРОУ-100/8÷13 | 80 | 1978 |
| 2 | КТЭЦ-2 | - | - |
| 2.1 | РОУ-V-ВАЗ 140/10-14 | 250 | 1986 |
| 2.2 | РОУ-III-ВАЗ 140/20-15 | 60 | 1986 |
| 2.3 | РОУ-IV-ВАЗ 140/10-16 | 150 | 1988 |
| 2.4 | РОУ 14/6 | 20 | 1986 |
| 2.5 | РОУ 14/6 | 20 | 1986 |

В таблице 2.12, представлен состав подогревателей сетевой воды ИТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Таблица 2.12 – Состав подогревателей сетевой воды ИТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

| № п.п. | Станционный номер | Тип | Завод-изготовитель | Год ввода в эксплуатацию |
|--------|-------------------|----------------|--|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | КТЭЦ-1 | - | - | - |
| 1.1 | ОБ-1 | ПН-400-26-2-IV | Саратовский завод энергетического машиностроения | 1986 |
| 1.2 | ОБ-2 | ПСВ-200-7-15 | Саратовский завод энергетического машиностроения | 1990 |
| 1.3 | ПБ-1 | ПСВ-200У | Саратовский завод энергетического машиностроения | 1990 |

| № п.п. | Станционный номер | Тип | Завод-изготовитель | Год ввода в эксплуатацию |
|--------|-------------------|----------------|--|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.4 | ОБ-3 | ПСВ-315-3-23 | Саратовский завод тяжелого машиностроения | 1979 |
| 1.5 | ОБ-4 | ПСВ-315-3-23 | Саратовский завод энергетического машиностроения | 1983 |
| 1.6 | ПБ-2 | ПСВ-500-14-23 | Саратовский завод энергетического машиностроения | 1988 |
| 1.7 | ОБ-5 | ПСВ-315-3-23 | Саратовский завод тяжелого машиностроения | 1979 |
| 1.8 | ОБ-6 | ПСВ-315-3-23 | Саратовский завод энергетического машиностроения | 1980 |
| 1.9 | ПБ-3 | ПСВ-500-14-23 | Саратовский завод энергетического машиностроения | 1988 |
| 2 | КТЭЦ-2 | - | - | - |
| 2.1 | 1ПСГ-1 | ПСГ-1300-3-8-1 | - | 1985 |
| 2.2 | 1ПСГ-2, | ПСГ-1300-3-8-1 | - | 1985 |
| 2.3 | 2ПСГ-1, | ПСГ-1300-3-8-1 | - | 1987 |
| 2.4 | 2ПСГ-2 | ПСГ-1300-3-8-1 | - | 1987 |
| 2.5 | ПБ-1 | ПСВ-500-14-23 | - | 1985 |
| 2.6 | ПБ-2 | ПСВ-500-14-23 | - | 1985 |
| 2.7 | ПБ-3 | ПСВ-500-14-2 | - | 1985 |

В таблице 2.13 представлены характеристики теплообменного оборудования ИТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Таблица 2.13 – Характеристики теплообменного оборудования ИТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

| № п.п. | Тип | Мощность, Гкал/ч (МВт) | Расход сетевой воды, т/ч (кг/с) |
|--------|------------------|------------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | КТЭЦ-1 | - | - |
| 1.1 | Основные бойлеры | - | - |
| 1.1.1 | ПН-400-26-2- IV | 13,5 (15,7) | 750 |
| 1.1.2 | ПСВ-200-7-15 | 32 (37,2) | 800 |
| 1.1.3 | ПСВ-315-3-23 | 56,5 (65,7) | 1130 |
| 1.2 | Пиковые бойлеры | - | - |
| 1.2.1 | ПСВ-200У | 32 (37,2) | 800 |
| 1.2.2 | ПСВ-500-14-23 | 80 | 1800 |
| 2 | КТЭЦ-2 | - | - |
| 2.1 | Основные бойлеры | - | - |
| 2.1.1 | ПСГ-1300-3-8-1 | 115 | 2300 |
| 2.2 | Пиковые бойлеры | - | - |
| 2.2.1 | ПСВ-500-14-23 | 80 | 1800 |

В таблице 2.14 представлены характеристики сетевых насосных агрегатов ИТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Таблица 2.14 – Характеристики сетевых насосных агрегатов ИТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

| № п.п. | Наименование механизма, установки | Тип | Производительность, м ³ /ч | Напор, м в. ст. | Установленная мощность эл.двигателя, кВт | Кол-во механизмов |
|--------|-----------------------------------|-----|---------------------------------------|-----------------|--|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Наименование механизма, установки | Тип | Производительность, м ³ /ч | Напор, м в. ст. | Установленная мощность эл.двигателя, кВт | Кол-во механизмов |
|--------|-----------------------------------|----------------|---------------------------------------|-----------------|--|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1.1 | СН-1 | 3В-200х2 | 500 | 100 | 200 | 1 |
| 1.2 | СН-2 | 3В-200х2 | 500 | 100 | 200 | 1 |
| 1.3 | СН-3 | 3В-200х2 | 410 | 100 | 130 | 1 |
| 1.4 | СН-4 | 3В-200х4 | 450 | 100 | 200 | 1 |
| 1.5 | СН-5 | СЭ-800-100-11 | 800 | 110 | 243 | 1 |
| 1.6 | СН-6 | СЭ-800-100-11 | 800 | 110 | 243 | 1 |
| 1.7 | СН-7 | 3В-200х4 | 450 | 100 | 200 | 1 |
| 1.8 | СН-8 | СЭ-800-100-11 | 800 | 110 | 243 | 1 |
| 1.9 | СН-9 | СЭ-800-100-11 | 800 | 110 | 243 | 1 |
| 2 | КТЭЦ-2 | - | - | - | - | - |
| 2.1 | СН-1(II) | СЭ 1250-140-11 | 1250 | 140 | 660 | 1 |
| 2.2 | СН-2(II) | СЭ 1250-140-11 | 1250 | 140 | 660 | 1 |
| 2.3 | СН-3(II) | СЭ 1250-140-11 | 1250 | 140 | 660 | 1 |
| 2.4 | СН-4(II) | СЭ 1250-140-11 | 1250 | 140 | 660 | 1 |
| 2.5 | СН-1(I) | СЭ 1250-45-11 | 1250 | 45 | 166 | 1 |
| 2.6 | СН-2(I) | СЭ 1250-45-11 | 1250 | 45 | 166 | 1 |
| 2.7 | СН-3(I) | СЭ 1250-45-11 | 1250 | 45 | 166 | 1 |
| 2.8 | СН-4(I) | СЭ 1250-45-11 | 1250 | 45 | 166 | 1 |

2.1.4 Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Вторая по производству и отпуску тепловой энергии организация в Петропавловске-Камчатском после ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ». В настоящий момент организация осуществляет эксплуатацию арендованных котельных и арендованных, а также собственных тепловых сетей с целью производства и транспортировки тепловой энергии.

В состав филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» входит 27 котельных. Перечень котельных, обслуживаемых ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика», представлен в таблице 2.15.

Таблица 2.15 – Перечень котельных, обслуживаемых ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

| № п.п. | Наименование котельной | Адрес котельной |
|--------|----------------------------------|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Котельная №1 | пр. Победы |
| 2 | Котельная №2 «КГТУ» | пр. Победы, 79а; |
| 3 | Котельная №3 «Моховая» | п. Моховая; |
| 4 | Котельная №4 «Топоркова» | ул. Топоркова 8/4 |
| 5 | Котельная №5 «Школа 37» | п. Авача |
| 6 | Котельная №6 «Авача» | п. Авача |
| 7 | Котельная №12 «Сероглазка» | ул. Дружбы, 10/1 |
| 8 | Котельная №13 «Электрокотельная» | ул. Октябрьская, 5а |
| 9 | Котельная №14 «Халактырка» | ул. Невского, 1а |
| 10 | Котельная №16 «Долиновка» | ул. Ракетная, 11 |
| 11 | Котельная №17 «Чапаевка» | ул. Фурманова, 7а |
| 12 | Котельная №18 «Завойко» | п. Завойко |
| 13 | Котельная №25 «Нагорный» | п. Нагорный |
| 14 | Котельная №26 «Тундровый» | п. Тундровый |
| 15 | Котельная №34 «Электрокотельная» | ул. Беринга, 6 |
| 16 | Котельная №37 «Психдиспансер» | ул. Карагинская, 22а |
| 17 | Котельная №40 «КМП» | ул. Тушканова, 11а |
| 18 | Котельная №42 «Заозерная» | п. Заозерный |
| 19 | Котельная №43 «Чубарова» | пр. Победы, 8а |
| 20 | Котельная №44 «Ватутина» | ул. Ватутина, 1 |
| 21 | Котельная №45 «Владивостокская» | ул. Владивостокская, 43/1 |
| 22 | Котельная №46 «Школа № 18» | ул. Дзержинского, 18а |

| № п.п. | Наименование котельной | Адрес котельной |
|--------|-------------------------------------|---------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 23 | Котельная №50 «101 квартал» | ул. Давыдова, 1 |
| 24 | Котельная №52 «108 квартал» | ул. Молчанова, 14/1 |
| 25 | Котельная №56 «с/х Петропавловский» | ул. Первомайская, 1 |
| 26 | Котельная №62 «103 квартал» | ул. Бохняка, 10а |

Перечень и характеристики основного оборудования представлены в таблицах 2.16, 2.17.

Состав и характеристики основного насосного и тягодутьевого оборудования представлены в Приложении настоящего документа.

Таблица 2.16 – Перечень и характеристика котельного оборудования филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

| № п.п. | Наименование источника | Тип котла | Завод изготовитель | Год установки | Год посл. ТО/ КР | Кол-во (шт.) | Тип ХВО | Тип автоматики | Тип экономайзера | Тип деаэратора | Тип и количество дутьевых вентиляторов | Наличие охладителя пара | Вид топлива |
|--------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------|------------------|--------------|--|---------------------|------------------|-----------------|--|-------------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | Котельная №1 (газ) | HSZ150GD-4 ед. | HWA SEONG | 2013 | 2022 | 4 | LM-17FM | АСУТП | ЭБ-1 808И | ДА - 50 | ВСТФ - 4ед. | ОВА - 2 | газ/мазут (резервное) |
| 1.1 | Котельная №1 | ДКВР 20/13 | Бийский котельный завод | 1973 | 2022 | 1 | ФИПаI-1,0-0,6- Na | Исп. мех. Р 25.1 | - | ДСА-75 | ВДН-10 | ОВА - 8 | мазут |
| | | ДЕ 25/14 ГМ | Бийский котельный завод | 1982 | 2022 | 3 | ФИПаП-1,0-0,6- Na | | - | ДСНН-50 – 2 ед. | ВДН-11 – 3 ед. | | |
| 2 | Котельная №2 «КГТУ» | ДКВР 4/13 | Бийский котельный завод | 1978 | 2022 | 2 | ФИПаI-1,0-0,6- Na | Исп. мех. Р 25.1 | ВЭ-П-16-П | ДСА - 15 | ВД 9 - 2 ед. | ОВА - 2 | мазут |
| 3 | Котельная №3 «Моховая» | ДЕ-10/14 Паровой | Бийский котельный завод | 1988 | 2022 | 1 | ФИПаI-1,0-0,6- Na ФИПаП-1,0-0,6- Na | Исп. мех. Р 25.1 | ЭП-2-300 | ДСА - 50 | ВДН10 -4ед. | ОВА - 8 | мазут |
| | | ДКВР-10/13 Паровой | Бийский котельный завод | 2013 | 2022 | 1 | | | | | | | |
| | | ДКВР-10/13 Паровой | Бийский котельный завод | 2019 | 2022 | 1 | | | | | | | |
| | | ДКВР-10/13 Паровой | Бийский котельный завод | 1982 | 2022 | 1 | | | | | | | |
| | | ДЕ-10/14 Паровой | Бийский котельный завод | 1987 | 2022 | 1 | | | | | | | |
| 4 | Котельная №4 «Топоркова» | Buderus Logano SK745-1200 | BOSH Nermtch Nik/GmbH, Германия | 2014 | 2022 | 3 | - | Logamatic 4321/4322 | - | - | - | - | дизельное топливо |
| 5 | Котельная №5 «Школа №37» | КВр 0,63 | Ижевский котельный завод | 2015 | 2022 | 2 | - | - | - | - | - | - | уголь |

| № п.п. | Наименование источника | Тип котла | Завод изготовитель | Год установки | Год посл. ТО/КР | Кол-во (шт.) | Тип ХВО | Тип автоматики | Тип экономайзера | Тип деаэратора | Тип и количество дутьевых вентиляторов | Наличие охладителя пара | Вид топлива |
|--------|----------------------------------|-------------------|-------------------------|---------------|-----------------|--------------|-------------------|------------------|------------------|----------------|--|-------------------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| | | АВП-Нп-08-175 кВт | Невский | 2022 | 2022 | 2 | - | - | - | - | - | - | электроэнергия |
| 6 | Котельная №6 «Авача» | ТВГУ-2 | РСУ ГУП «ККЭ» | 2007 | 2022 | 1 | - | - | - | - | - | - | уголь |
| | | ТВГУ-2 | РСУ ГУП «ККЭ» | 2004 | 2022 | 1 | - | - | - | - | - | - | |
| | | ТВГУ-2 | РСУ ГУП «ККЭ» | 2003 | 2022 | 1 | - | - | - | - | - | - | |
| 7 | Котельная №12 «Сероглазка» | ДКВР 10/13 | Бийский котельный завод | 2010 | 2022 | 1 | ХВ-040-1 ХВ-041-1 | Исп. мех. Р 25.1 | ЭБ1-330И | ДСА - 50 | ВД 10 | ОВА - 8 | мазут |
| | | ДКВР 10/13 | Бийский котельный завод | 2013 | 2022 | 1 | | | | | ВД 10 | | |
| | | ДКВР 10/13 | Бийский котельный завод | 1979 | 2022 | 1 | | | | | ВД 10 | | |
| 8 | Котельная №13 «Электрокотельная» | ТЕРМАНИК-125 | ООО НПП «Термотех» | 2020 | 2022 | 3 | - | - | - | - | - | - | электроэнергия |
| 9 | Котельная №14 «Халактырка» | Ломакина | РСУ ГУП «ККЭ» | 2007 | 2022 | 2 | - | - | - | - | - | - | уголь |
| 10 | Котельная №16 «Долиновка» | Ломакина | РСУ ГУП «ККЭ» | 2014 | 2022 | 1 | - | - | - | - | ВД 6 | - | уголь |
| | | Ломакина | | 2001 | 2022 | 1 | - | - | - | - | ВД 6 | - | |
| | | Ломакина | | 2010 | 2022 | 1 | - | - | - | - | | | |
| | | Ломакина | | 2008 | 2022 | 1 | - | - | - | - | | | |
| | | НР-18 | | 2007 | 2022 | 1 | - | - | - | - | - | - | |
| 11 | Котельная №17 «Чапаевка» | КВрм-1,74 | - | 2011 | 2022 | 1 | - | - | - | - | ВД 6 | - | уголь |
| | | Ломакина | | 2007 | 2022 | 2 | - | - | - | - | ВД 6 | | |
| | | Ломакина | | 2016 | 2022 | 1 | - | - | - | - | - | | |
| 12 | Котельная №18 «Завойко» | ДКВР10/13 | Бийский котельный завод | 1976 | 2022 | 3 | ХВ-040-2 ХВ-041-2 | Исп. мех. Р 25.1 | - | ДСА - 75 | ВД 10 - 5 ед. | ОВА - 8 | мазут |
| | | ДКВР10/23 | | 2020 | 2022 | 1 | | | | | | | |
| | | ДКВР10/23 | | 2020 | 2022 | 1 | | | | | | | |
| 13 | Котельная №25 | Ломакина | РСУ ГУП | 2011 | 2022 | 1 | - | - | - | - | ВДн 8 - 2 ед. | - | уголь |

| № п.п. | Наименование источника | Тип котла | Завод изготовитель | Год установки | Год посл. ТО/КР | Кол-во (шт.) | Тип ХВО | Тип автоматики | Тип экономайзера | Тип деаэратора | Тип и количество дутьевых вентиляторов | Наличие охладителя пара | Вид топлива |
|--------|----------------------------------|------------|-------------------------|-------------------|-----------------|--------------|-------------------|------------------|-----------------------------|----------------|--|-------------------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| | «Нагорный» | Ломакина | «ККЭ» | 2019 | 2022 | 1 | | | | | | | |
| | | НР-18 | | 2016 | 2022 | 1 | | | | | | | |
| | | НР-18 | | 2004 | 2022 | 1 | | | | | | | |
| 14 | Котельная №26 «Тундровый» | Ломакина | РСУ ГУП «ККЭ» | 2008 | 2022 | 1 | - | - | - | - | ВДн 8 | - | уголь |
| | | Ломакина | РСУ ГУП «ККЭ» | 2009, 2022 | 2022 | 2 | | | | | | | |
| 15 | Котельная №34 «Электрокотельная» | КЭВ-250 | ОАО «ЗСТЭМИ» | 1996 | 2022 | 4 | - | - | - | - | - | - | электроэнергия |
| 16 | Котельная №37 «Психдиспансер» | Ломакина | РСУ ПАО «КЭ» | 2014, 2014, 2022 | 2022 | 3 | - | БУРС-1 | - | - | ВД-6 | - | мазут |
| 17 | Котельная №40 «КМП» | ТВГ-2,5 | РСУ ГУП «ККЭ» | 2018, 2019, 2022 | 2022 | 3 | - | БУРС-1 | - | - | ВД 6 | - | мазут |
| 18 | Котельная №42 «Заозерная» | ТВГ-2,5 | РСУ ГУП «ККЭ» | 2009 | 2022 | 1 | - | БУРС-1 | - | - | | - | мазут |
| | | Ломакина | | 2000 | 2022 | 1 | | | | | | | |
| | | Ломакина | | 2021 | 2022 | 1 | | | | | | | |
| | | Ломакина | | 2022 | 2022 | 1 | | | | | | | |
| 19 | Котельная №43 «Чубарова» | ДКВР 10/13 | Бийский котельный завод | 2013 | 2022 | 1 | ХВ-040-2 ХВ-041-2 | Исп. мех. Р 25.1 | ЭБ1-330 ЭП1-330 | ДСА - 50 | ВД 10 - 2 ед. ВД12,5 - 1 ед. | ОВА - 8 | мазут |
| | | ДКВР 10/13 | | 2005 | 2022 | 1 | | | | | | | |
| | | ДКВР 10/13 | | 1976 | 2022 | 1 | | | | | | | |
| 20 | Котельная №44 «Ватутина» | ДКВР 10/13 | Бийский котельный завод | 2013, 2020 | 2022 | 2 1 | ХВ-040-2 ХВ-041-2 | Исп. мех. Р 25.1 | ЭМ №1 ВЭ-П-16 ЭМ №2 ЭБ-330 | ДСА - 100 | ВД 10 - 1 ед. ВДН11,2 -2ед. | ОВА - 8 | мазут |
| | | КЕ 10/14 | | 2005 | 2022 | 1 | | | | | | | |
| 21 | Котельная №45 «Владивостокская» | ТВГ-4 | РСУ ГУП «ККЭ» | 2016 | 2022 | 1 | - | БУРС-1 | - | - | | - | мазут |
| | | ТВГ-4 | | 2005 | 2022 | 1 | | | | | | | |
| 22 | Котельная №46 «Школа 18» | ТВГ-2,5 | РСУ ГУП «ККЭ» | 2005, 2020 | 2022 | 2 | - | БУРС-1 | - | - | ВД 8 - 2 ед. | - | мазут |
| 23 | Котельная №50 «101 квартал» | ДКВР 4-13 | Бийский котельный завод | 2003, 2007, 2010, | 2022 | 4 | ХВ-040-1 ХВ-041-1 | БУРС-2 | ЭМ №1 ЭБ-2-142и ЭМ №2 ЭБ-2- | ДСА - 25 | ВД 8 - 4 ед. | ОВА - 2 | мазут |

| № п.п. | Наименование источника | Тип котла | Завод изготовитель | Год установки | Год посл. ТО/КР | Кол-во (шт.) | Тип ХВО | Тип автоматики | Тип экономайзера | Тип деаэратора | Тип и количество дутьевых вентиляторов | Наличие охладителя пара | Вид топлива |
|--------|-------------------------------------|---|-------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------|---------------------------|----------------|--|----------------|--|-------------------------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| | | | | 2004 | | | | | 142и ЭМ №3 ЭБ-2- 142и ЭМ №4 ЭБ-2- 142и | | | | |
| 24 | Котельная №52 «108 квартал» | ДКВР 4-13 ДКВР 4-13 ДКВР 4-13 | Бийский котельный завод | 2008 2007 2004 | 2022 2022 2022 | 2 1 1 | ХВ-040- 1 ХВ- 041-1 | БУРС-2 | ЭМ №1 ЭБ2- 142 | ДСА - 25 | ВД 8 - 4 ед. | ОВА - 2 | мазут |
| 25 | Котельная №56 «с/з Петропавловский» | Ломакина ТВГ-4 Ломакина Ломакина | PCY ГУП «ККЭ» | 2012 2000 2013 2018 | 2022 2022 2022 2022 | 1 1 1 1 | - | БУРС-1 | - | - | ВД 8 - 2 ед. | - | мазут |
| 26 | Котельная №62 «103 квартал» | ТВГ-4 ТВГ-4 ТВГ-4 | PCY ГУП «ККЭ» | 2007 2010 2008 | 2022 2022 2022 | 1 1 2 | - | БУРС-1 | - | - | ВД 6 - 1 ед. ВД 9 - 3 ед. | - | мазут |

Таблица 2.17 – Сведения о параметрах котельного оборудования филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

| № п.п. | Котельная | Ст. № | Марка котла | Номинальная теплопроизводительность | | Номинальная паропроизводительность (расход сетевой воды) | Температура пара (сетевой воды) | Давление пара (сетевой воды) | КПД котла |
|--------|--------------|-------|--------------------|-------------------------------------|-------|--|---------------------------------|------------------------------|-----------|
| | | | | Гкал/ч | МВт | т/ч | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Котельная №1 | № 1 | HWA SEONG HSZ150GD | 9,62 | 11,18 | 17,30 | 175 | 9 | 92,80 |
| | | № 2 | HWA SEONG HSZ150GD | 9,62 | 11,18 | 17,30 | 175 | 9 | 91,71 |
| | | № 3 | HWA SEONG HSZ150GD | 9,62 | 11,18 | 17,30 | 175 | 9 | 93,69 |
| | | № 4 | HWA SEONG HSZ150GD | 9,62 | 11,18 | 17,30 | 175 | 9 | 94,43 |
| 1.1 | Котельная №1 | № 1 | ДКВР 20/13 | 11,38 | 13,23 | 20,00 | 179 | 10 | 86,03 |
| | | № 2 | ДЕ 25/14 ГМ | 14,24 | 16,55 | 25,00 | 179 | 10 | 85,74 |
| | | № 3 | ДЕ 25/14 ГМ | 14,24 | 16,55 | 25,00 | 179 | 10 | 87,31 |
| | | № 4 | ДЕ 25/14 ГМ | 14,24 | 16,55 | 25,00 | 179 | 10 | 87,01 |

| № п.п. | Котельная | Ст. № | Марка котла | Номинальная теплопроизводительность | | Номинальная паропроизводительность (расход сетевой воды) | Температура пара (сетевой воды) | Давление пара (сетевой воды) | КПД котла |
|--------|----------------------------------|-------|---------------------------|-------------------------------------|------|--|---------------------------------|------------------------------|-----------|
| | | | | Гкал/ч | МВт | т/ч | °С | МПа | % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2 | Котельная №2 «КГТУ» | № 1 | ДКВР-4/13 | 2,55 | 3,00 | 4,60 | 250 | 13 | 76,66 |
| | | № 2 | ДКВР-4/13 | 2,55 | 3,00 | 4,60 | 250 | 13 | 78,84 |
| 3 | Котельная №3 «Моховая» | № 1 | ДКВР-10/13 | 6,49 | 7,50 | 11,60 | 250 | 13 | 81,39 |
| | | № 2 | ДКВР-10/13 | 6,49 | 7,50 | 11,60 | 250 | 13 | 87,65 |
| | | № 3 | ДКВР-10/13 | 6,49 | 7,50 | 11,60 | 250 | 13 | 87,08 |
| | | № 4 | ДЕ-10/14 | 6,49 | 7,50 | 11,60 | 250 | 13 | 88,73 |
| | | № 5 | ДЕ-10/14 | 6,49 | 7,50 | 11,60 | 250 | 13 | 88,79 |
| 4 | Котельная №4 «Топоркова» | № 1 | Buderus Logano SK745-1200 | 1,13 | 1,31 | 2,00 | 115 | 6 | 86,06 |
| | | № 2 | Buderus Logano SK745-1200 | 1,13 | 1,31 | 2,00 | 115 | 6 | 86,32 |
| | | № 3 | Buderus Logano SK745-1200 | 1,13 | 1,31 | 2,00 | 115 | 6 | 86,01 |
| 5 | Котельная №5 «Школа 37» | № 1 | КВр-0,63к | 0,30 | 0,34 | 0,54 | 115 | 6 | 86,32 |
| | | № 2 | КВр-0,63к | 0,30 | 0,34 | 0,54 | 115 | 6 | 86,01 |
| | | № 3 | АВП-Нп-08-175 кВт | 0,15 | 0,18 | 0,54 | 115 | 6 | 98,00 |
| | | № 4 | АВП-Нп-08-175 кВт | 0,15 | 0,18 | 0,54 | 115 | 6 | 98,00 |
| 6 | Котельная №6 «Авача» | № 1 | ТВГ-2 | 0,86 | 1,00 | 1,50 | 115 | 8 | 60,70 |
| | | № 2 | ТВГ-2 | 0,86 | 1,00 | 1,50 | 115 | 8 | 52,30 |
| | | № 3 | ТВГ-2 | 0,86 | 1,00 | 1,50 | 115 | 8 | 52,30 |
| 7 | Котельная №12 «Сероглазка» | № 1 | ДКВР-10/13 | 5,10 | 5,90 | 9,30 | 250 | 13 | 79,25 |
| | | № 2 | ДКВР-10/13 | 6,49 | 7,50 | 11,60 | 250 | 13 | 86,53 |
| | | № 3 | ДКВР-10/13 | 5,60 | 6,51 | 12,00 | 250 | 13 | 80,04 |
| 8 | Котельная №13 «Электрокотельная» | № 1 | Терманик-125 | 0,11 | 0,13 | 0,30 | 115 | 6 | 98,00 |
| | | № 2 | Терманик-125 | 0,11 | 0,13 | 0,30 | 115 | 6 | 98,00 |
| | | № 3 | Терманик-125 | 0,11 | 0,13 | 0,30 | 115 | 6 | 98,00 |
| 9 | Котельная №14 «Халактырка» | № 1 | Ломакина | 0,60 | 0,70 | 1,11 | 115 | 10 | 39,20 |
| | | № 2 | Ломакина | 0,60 | 0,70 | 1,11 | 115 | 10 | 39,00 |
| 10 | Котельная №16 «Долиновка» | № 1 | НР-18 | 0,45 | 0,52 | 0,81 | 115 | 10 | 52,70 |
| | | № 2 | НР-18 | 0,45 | 0,52 | 0,81 | 115 | 10 | 53,30 |
| | | № 3 | НР-18 | 0,45 | 0,52 | 0,81 | 115 | 10 | 51,80 |

| № п.п. | Котельная | Ст. № | Марка котла | Номинальная теплопроизводительность | | Номинальная паропроизводительность (расход сетевой воды) | Температура пара (сетевой воды) | Давление пара (сетевой воды) | КПД котла |
|--------|----------------------------------|-------|-------------|-------------------------------------|------|--|---------------------------------|------------------------------|-----------|
| | | | | Гкал/ч | МВт | т/ч | °С | МПа | % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | № 4 | НР-18 | 0,45 | 0,52 | 0,81 | 115 | 10 | 52,70 |
| | | № 5 | Ломакина | 0,60 | 0,70 | 1,11 | 115 | 10 | 52,30 |
| 11 | Котельная №17 «Чапаевка» | № 1 | Ломакина | 0,60 | 0,70 | 1,11 | 115 | 10 | 55,80 |
| | | № 2 | Ломакина | 0,60 | 0,70 | 1,11 | 115 | 10 | 57,80 |
| | | № 3 | Ломакина | 0,60 | 0,70 | 1,11 | 115 | 10 | 74,00 |
| | | № 4 | КВр-1,74 | 1,20 | 1,39 | 2,10 | 115 | 10 | 64,60 |
| | | № 1 | ДКВР-10/13 | 3,40 | 3,95 | 6,10 | 250 | 13 | 86,03 |
| 12 | Котельная №18 «Завойко» | № 2 | ДКВР-10/13 | 3,40 | 3,95 | 6,10 | 250 | 13 | 85,74 |
| | | № 3 | ДКВР-10/23 | 6,49 | 7,50 | 11,60 | 250 | 23 | 87,31 |
| | | № 4 | ДКВР-10/23 | 6,49 | 7,50 | 11,60 | 250 | 23 | 87,01 |
| | | № 5 | ДКВР-10/23 | 6,49 | 7,50 | 11,60 | 250 | 23 | 84,93 |
| | | № 1 | Ломакина | 0,60 | 0,70 | 1,11 | 115 | 10 | 59,90 |
| 13 | Котельная №25 «Нагорный» | № 2 | Ломакина | 0,60 | 0,70 | 1,11 | 115 | 10 | 65,80 |
| | | № 3 | НР-18 | 0,45 | 0,52 | 0,81 | 115 | 10 | 44,20 |
| | | № 4 | НР-18 | 0,45 | 0,52 | 0,81 | 115 | 10 | 47,00 |
| | | № 1 | Ломакина | 0,60 | 0,70 | 1,11 | 115 | 10 | 46,80 |
| 14 | Котельная №26 «Тундровый» | № 2 | Ломакина | 0,60 | 0,70 | 1,11 | 115 | 10 | 46,80 |
| | | № 3 | Ломакина | 0,60 | 0,70 | 1,11 | 115 | 10 | 45,80 |
| | | № 1 | КЭВ 250/4 | 0,22 | 0,25 | 0,40 | 115 | 6 | 95,00 |
| 15 | Котельная №34 «Электрокотельная» | № 2 | КЭВ 250/4 | 0,22 | 0,25 | 0,40 | 115 | 6 | 95,00 |
| | | № 3 | КЭВ 250/4 | 0,22 | 0,25 | 0,40 | 115 | 6 | 95,00 |
| | | № 4 | КЭВ 250/4 | 0,22 | 0,25 | 0,40 | 115 | 6 | 95,00 |
| | | № 1 | Ломакина | 0,60 | 0,70 | 1,11 | 115 | 10 | 74,45 |
| 16 | Котельная №37 «Психдиспансер» | № 2 | Ломакина | 0,60 | 0,70 | 1,11 | 115 | 10 | 69,95 |
| | | № 1 | ТВГ-2,5 | 45 048,00 | 2,90 | 4,50 | 115 | 8 | 82,43 |
| 17 | Котельная №40 «КМП» | № 2 | ТВГ-2,5 | 45 048,00 | 2,90 | 4,50 | 115 | 8 | 81,57 |
| | | № 3 | ТВГ-2,5 | 45 048,00 | 2,90 | 4,50 | 115 | 8 | 86,08 |
| | | № 1 | Ломакина | 0,60 | 0,70 | 1,11 | 115 | 8 | 75,68 |
| 18 | Котельная №42 «Заозерная» | № 2 | Ломакина | 0,60 | 0,70 | 1,11 | 115 | 8 | 71,42 |
| | | № 3 | Ломакина | 0,60 | 0,70 | 1,11 | 115 | 8 | 79,25 |
| | | № 5 | ТВГ-2,5 | 2,50 | 2,90 | 4,50 | 115 | 8 | 77,32 |
| | | № 1 | ДКВР-10/13 | 5,60 | 6,51 | 12,00 | 250 | 13 | 81,67 |
| 19 | Котельная №43 «Чубарова» | № 2 | ДКВР-10/13 | 5,10 | 5,90 | 9,50 | 250 | 13 | 83,03 |

| № п.п. | Котельная | Ст. № | Марка котла | Номинальная теплопроизводительность | | Номинальная паропроизводительность (расход сетевой воды) | Температура пара (сетевой воды) | Давление пара (сетевой воды) | КПД котла |
|--------|-------------------------------------|-------|-------------|-------------------------------------|------|--|---------------------------------|------------------------------|-----------|
| | | | | Гкал/ч | МВт | т/ч | °С | МПа | % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | № 3 | ДКВР-10/13 | 5,60 | 6,51 | 12,00 | 250 | 13 | 81,73 |
| 20 | Котельная №44 «Ватутина» | № 1 | ДКВР-10/13 | 5,10 | 5,90 | 9,50 | 250 | 13 | 80,90 |
| | | № 2 | ДКВР-10/13 | 6,49 | 7,50 | 11,60 | 250 | 13 | 80,60 |
| | | № 3 | КЕ-10/14 | 5,10 | 5,90 | 9,50 | 250 | 13 | 88,10 |
| 21 | Котельная №45 «Владивостокская» | № 1 | ТВГ-4 | 3,75 | 4,30 | 6,75 | 115 | 10 | 71,00 |
| | | № 2 | ТВГ-4 | 3,75 | 4,30 | 6,75 | 115 | 10 | 67,64 |
| 22 | Котельная №46 «Школа № 18» | № 1 | ТВГ-2,5 | 2,50 | 2,90 | 4,50 | 115 | 8 | 81,60 |
| | | № 2 | ТВГ-2,5 | 2,50 | 2,90 | 4,50 | 115 | 8 | 80,67 |
| 23 | Котельная №50 «101 квартал» | № 1 | ДКВР-4/13 | 2,30 | 2,67 | 4,20 | 250 | 13 | 92,24 |
| | | № 2 | ДКВР-4/13 | 2,96 | 3,40 | 5,30 | 250 | 13 | 90,46 |
| | | № 3 | ДКВР-4/13 | 2,96 | 3,40 | 5,30 | 250 | 13 | 91,42 |
| | | № 4 | ДКВР-4/13 | 2,30 | 2,67 | 4,20 | 250 | 13 | 90,10 |
| 24 | Котельная №52 «108 квартал» | № 1 | ДКВР-4/13 | 2,96 | 3,40 | 5,30 | 250 | 13 | 90,50 |
| | | № 2 | ДКВР-4/13 | 2,96 | 3,40 | 5,30 | 250 | 13 | 81,50 |
| | | № 3 | ДКВР-4/13 | 2,96 | 3,40 | 5,30 | 250 | 13 | 90,20 |
| | | № 4 | ДКВР-4/13 | 2,96 | 3,40 | 5,30 | 250 | 13 | 90,60 |
| 25 | Котельная №56 «с/х Петропавловский» | № 1 | ТВГ-4 | 3,75 | 4,30 | 6,75 | 115 | 8 | 78,34 |
| | | № 2 | Ломакина | 0,60 | 0,70 | 1,11 | 115 | 10 | 81,66 |
| | | № 3 | Ломакина | 0,60 | 0,70 | 1,11 | 115 | 10 | 83,59 |
| | | № 4 | Ломакина | 0,60 | 0,70 | 1,11 | 115 | 10 | 78,49 |
| 26 | Котельная №62 «103 квартал» | № 1 | ТВГ-4 | 3,75 | 4,30 | 6,75 | 115 | 10 | 88,84 |
| | | № 2 | ТВГ-4 | 3,75 | 4,30 | 6,75 | 115 | 10 | 90,97 |
| | | № 3 | ТВГ-4 | 3,75 | 4,30 | 6,75 | 115 | 10 | 89,36 |
| | | № 4 | ТВГ-4 | 3,75 | 4,30 | 6,75 | 115 | 10 | 89,55 |

2.1.5 Муниципальные, ведомственные и прочие локальные котельные

Кроме крупных источников комбинированной выработки и крупных котельных в ПКГО действуют локальные котельные. Часть из этих локальных ИТЭ отпускают тепловую энергию для теплоснабжения жилого сектора, объектов социального и коммерческого назначения. Локальные ИТЭ находятся как в собственности организаций, осуществляющих теплоснабжение, так и переданы на обслуживание по договору аренды.

Перечень и характеристики основного оборудования котельных представлены в таблицах 2.18, 2.19, 2.20.

Состав и характеристики основного насосного и тягодутьевого оборудования представлены в Приложении А к настоящей Главе.

Таблица 2.18 – Перечень и характеристика котельного оборудования муниципальных, ведомственных и прочих локальных котельных

| № п.п. | Наименование источника | Тип котла | Год установки | Количество (шт.) | Производительность котельной, Гкал/ч | Тип автоматики | Вид топлива |
|--------|--|--|---------------|------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Котельные МУП «ТЭСК», входящие в зону действия ЕТО №002 | | | | | | |
| 1.1 | Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская | OLB-2000RD-R №1 | 2017 | 1 | 0,4 | ПЗР «Тритон-001» | Дизельное топливо |
| | | OLB- 2000RD-R №2 | 2016 | 1 | | | |
| 1.2 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | Logamax E213 | 2014 | 2 | 0,103 | ПЗР «Тритон-001» | Электроэнергия |
| 1.3 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | Logamax E213 | 2014 | 2 | 0,103 | ПЗР «Тритон-001» | Электроэнергия |
| 2 | Котельные ООО «PCO «Силуэт», входящие в зону действия ЕТО №003 | | | | | | |
| 2.1 | Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 | Buderus Logano с жидкотопливной горелкой Riello, водогрейный | 2012 | 2 | 0,915 | - | Дизельное топливо |
| 2.2 | Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60 | BURAN Boiler с жидкотопливной горелкой Ecoflam, водогрейный | 2018 | 2 | 0,516 | - | Дизельное топливо |
| 3 | Котельные ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, входящие в зону действия ЕТО №004 | | | | | | |
| 3.1 | Котельная №8-56 | Котел водогрейный КВР-0,63 | 2005 | 1 | 0,24 | - | Уголь |
| | | | 2015 | 1 | 0,54 | - | Уголь |
| 3.2 | Котельная №27-18 | Котел водогрейный Универсал | 2000 | 1 | 0,54 | - | Уголь |
| | | | 2004 | 1 | 0,198 | - | Уголь |
| 3.3 | Котельная №33-25 | Котел водогрейный КВМ-1,74 | 2004 | 1 | 0,48 | - | Уголь |
| | | | 2012 | 1 | 1,5 | - | Уголь |
| 3.4 | Котельная №48-106 | Универсал-6 | 2000 | 1 | 0,24 | - | Уголь |
| | | КВР-0,8 | 2011 | 1 | 0,688 | - | Уголь |
| 4 | Котельные Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району, входящие в зону действия ЕТО №005 | | | | | | |
| 4.1 | Котельная ПУ ФСБ | ДКВР 6,5-13 | 1975 | 2 | 3,3 | - | Уголь |
| | | КЕ-6,5-14 | | 1 | | | |
| 5 | Котельные ООО «PCO», входящие в зону действия ЕТО №006 | | | | | | |
| 5.1 | Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6 | КВр | 1977 | 4 | 6,4 | ручная | Уголь |

Таблица 2.19 – Перечень и характеристика котельного оборудования муниципальных и ведомственных котельных

| № п.п. | Наименование источника | Ст. № | Марка котла | Номинальная теплопроизводительность | | Номинальная паропроизводительность (расход сетевой воды) | Температура пара (сетевой воды) | Давление пара (сетевой воды) | η котла |
|--------|---|-------|-----------------------------|-------------------------------------|--------|--|---------------------------------|------------------------------|---------|
| | | | | Гкал/ч | МВт | т/ч | °С | МПа | % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Котельные МУП «ТЭСК», входящие в зону действия ЕТО №02 | | | | | | | | |
| 1.1 | Котельная АДТ-0,55, ул. Днепроvская | 1 | OLB-2000RD-R | 0,2 | 0,233 | 8 | 95 | 0,5 | 72 |
| | | 2 | OLB-2000RD-R | 0,2 | 0,233 | 8 | 95 | 0,5 | 72 |
| 1.2 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | 1 | Logamax E213 | 0,0516 | 0,06 | 2 | 95 | 0,25 | 99 |
| | | 2 | Logamax E213 | 0,0516 | 0,06 | 2 | 95 | 0,25 | 99 |
| 1.3 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | 1 | Logamax E213 | 0,0516 | 0,06 | 2 | 95 | 0,25 | 99 |
| | | 2 | Logamax E213 | 0,0516 | 0,06 | 2 | 95 | 0,25 | 99 |
| 2 | Котельные ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, входящие в зону действия ЕТО №04 | | | | | | | | |
| 2.1 | Котельная №8-56 | 1 | Котел водогрейный КВР-0,63 | 0,3 | 0,34 | 0,54 | 90 | 0,5 | 71 |
| | | 2 | | 0,3 | 0,34 | 0,54 | 90 | 0,5 | 71 |
| 2.2 | Котельная №27-18 | 1 | Котел водогрейный Универсал | 0,15 | 0,17 | 0,3 | 90 | 0,5 | 42 |
| | | 2 | | 0,15 | 0,17 | 0,3 | 90 | 0,5 | 42 |
| 2.3 | Котельная №33-25 | 1 | Котел водогрейный КВМ-1,74 | 1,2 | 1,39 | 2,1 | 90 | 0,5 | 65 |
| | | 2 | | 1,2 | 1,39 | 2,1 | 90 | 0,5 | 65 |
| 2.4 | Котельная №48-106 | 1 | Универсал-6 | 0,15 | 0,17 | 0,3 | 90 | 0,5 | 42 |
| | | 2 | КВР-0,8 | 0,3 | 0,34 | 0,54 | 90 | 0,5 | 71 |
| 3 | Котельные Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району, входящие в зону действия ЕТО №05 | | | | | | | | |
| 3.1 | Котельная ПУ ФСБ | 1 | ДКВР 6,5-13 | 1,1 | 1279,3 | 1,25 | 90 | 0,5 | 75,5 |
| | | 2 | КЕ-6,5-14 | 1,1 | 1279,3 | 1,25 | 90 | 0,5 | 75,5 |
| 4 | Котельные ООО «PCO», входящие в зону действия ЕТО №06 | | | | | | | | |
| 4.1 | Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6 | 1 | КВр-1,74К | 1,5 | 1,74 | 0,54 | 90 | 0,5 | 71 |
| | | 2 | КВр-1,74К | 1,5 | 1,74 | 0,54 | 90 | 0,5 | 71 |
| | | 3 | КВр-1,44К | 1,24 | 1,44 | 0,54 | 90 | 0,5 | 71 |
| | | 4 | КВр-2,5 | 2,15 | 2,5 | 0,54 | 90 | 0,5 | 71 |

Таблица 2.20 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 6 МУП «ТЭСК» на 2023 год

| № п.п. | Адрес котельной | Тип котла | Кол-во котлов | Год установки котла | Мощность котла, Гкал/ч | Мощность котельной, Гкал/ч | УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал | КПД котлов, % | УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал |
|--------|--|-----------------|---------------|---------------------|------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Основное топливо - уголь | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Основное топливо - природный газ | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Основное топливо - мазут | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Основное топливо – дизельное топливо | | | | | | | | |
| 1 | Котельная АДТ-0,55, ул. Днепроvская | OLB-2000RD-R №1 | 1 | 2015 | 0,2 | 0,4 | 165,8 | 86 | 165,8 |
| | | OLB-2000RD-R №2 | 1 | 2013 | 0,2 | | 165,8 | 84 | |
| - | Основное топливо – электроэнергия | | | | | | | | |
| 2 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | Logamax E213 | 2 | 2014 | 0,0515 | 0,103 | - | 99 | - |
| 3 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | Logamax E213 | 2 | 2014 | 0,0515 | 0,103 | - | 99 | - |

2.2 Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Параметры установленной тепловой и электрической мощности источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 представлены в таблицах 2.21, 2.22.

Таблица 2.21 – Параметры установленной мощности КТЭЦ-1

| № п.п. | Год | Электрическая мощность, МВт | | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | |
|--------|------|-----------------------------|-----------------------------|---|---------------------------------|
| | | установленная | располагаемая на конец года | общая | теплофикационных отборов турбин |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 2017 | 229 | 229 | 361 | 174 |
| 2 | 2018 | 204 | 204 | 289 | 145 |
| 3 | 2019 | 204 | 204 | 289 | 145 |
| 4 | 2020 | 204 | 204 | 289 | 145 |
| 5 | 2021 | 204 | 204 | 289 | 145 |

Таблица 2.22 – Параметры установленной мощности КТЭЦ-2

| № п.п. | Год | Электрическая мощность, МВт | | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | |
|--------|------|-----------------------------|-----------------------------|---|---------------------------------|
| | | установленная | располагаемая на конец года | общая | теплофикационных отборов турбин |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 2017 | 160 | 160 | 360 | 230 |
| 2 | 2018 | 160 | 160 | 360 | 230 |
| 3 | 2019 | 160 | 160 | 360 | 230 |
| 4 | 2020 | 160 | 160 | 360 | 230 |
| 5 | 2021 | 160 | 160 | 360 | 230 |

Параметры УТМ ИТЭ (котельных) ПКГО представлены в таблицах 2.23, 2.24, 2.25, 2.26, 2.27, 2.28.

Таблица 2.23 – УТМ, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных в зоне деятельности ЕТО №001 (ПАО «Камчатскэнерго») в 2022 году актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч

| № п.п. | Адрес или наименование котельной | Тепловая мощность котлов установленная | Ограничения установленной тепловой мощности | Тепловая мощность котлов располагаемая | Затраты тепловой мощности на СН | Тепловая мощность котельной нетто |
|--------|----------------------------------|--|---|--|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Котельная №1 (газ) | 38,48 | 0 | 38,48 | 0,6 | 37,88 |
| 1.1 | Котельная №1 (мазут) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Котельная №2 «КГТУ» | 5,1 | 0 | 5,1 | 0,14 | 4,96 |
| 3 | Котельная №3 «Моховая» | 32,45 | 0 | 32,45 | 0,47 | 31,98 |
| 4 | Котельная №4 «Топоркова» | 3,39 | 0 | 3,39 | 0 | 3,39 |
| 5 | Котельная №5 «Школа 37» | 0,9 | 0 | 0,9 | 0 | 0,9 |
| 6 | Котельная №6 «Авача» | 2,58 | 0 | 2,58 | 0,01 | 2,57 |
| 7 | Котельная №12 «Сероглазка» | 17,19 | 0 | 17,19 | 0,41 | 16,78 |
| 8 | Котельная №13 «Электрокотельная» | 0,32 | 0 | 0,32 | 0 | 0,32 |
| 9 | Котельная №14 «Халактырка» | 1,2 | 0 | 1,2 | 0,01 | 1,19 |
| 10 | Котельная №16 | 3 | 0 | 3 | 0,01 | 2,99 |

| № п.п. | Адрес или наименование котельной | Тепловая мощность котлов установленная | Ограничения установленной тепловой мощности | Тепловая мощность котлов располагаемая | Затраты тепловой мощности на СН | Тепловая мощность котельной нетто |
|--------|-------------------------------------|--|---|--|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | «Долиновка» | | | | | |
| 11 | Котельная №17 «Чапаевка» | 3 | 0 | 3 | 0,01 | 2,99 |
| 12 | Котельная №18 «Завойко» | 26,27 | 0 | 26,27 | 0,4 | 25,87 |
| 13 | Котельная №25 «Нагорный» | 2,1 | 0 | 2,1 | 0,01 | 2,09 |
| 14 | Котельная №26 «Тундровый» | 1,8 | 0 | 1,8 | 0,01 | 1,79 |
| 15 | Котельная №34 «Электрокотельная» | 0,88 | 0 | 0,88 | 0 | 0,88 |
| 16 | Котельная №37 «Психдиспансер» | 1,3 | 0 | 1,3 | 0,03 | 1,27 |
| 17 | Котельная №40 «КМП» | 7,5 | 0 | 7,5 | 0,03 | 7,47 |
| 18 | Котельная №42 «Заозерная» | 4,3 | 0 | 4,3 | 0,04 | 4,26 |
| 19 | Котельная №43 «Чубарова» | 16,3 | 0 | 16,3 | 0,4 | 15,9 |
| 20 | Котельная №44 «Ватутина» | 16,69 | 0 | 16,69 | 0,46 | 16,23 |
| 21 | Котельная №45 «Владивостокская» | 7,5 | 0 | 7,5 | 0,07 | 7,43 |
| 22 | Котельная №46 «Школа № 18» | 5 | 0 | 5 | 0,05 | 4,95 |
| 23 | Котельная №50 «101 квартал» | 10,52 | 0 | 10,52 | 0,29 | 10,23 |
| 24 | Котельная №52 «108 квартал» | 11,84 | 0 | 11,84 | 0,25 | 11,59 |
| 25 | Котельная №56 «с/х Петропавловский» | 5,55 | 0 | 5,55 | 0,02 | 5,53 |
| 26 | Котельная №62 «103 квартал» | 15 | 0 | 15 | 0,06 | 14,94 |
| - | Итого | 240,16 | 0 | 240,16 | 3,78 | 236,38 |

Таблица 2.24 – УТМ, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных в зоне деятельности ЕТО №002 (МУП «ТЭСК») в 2022 году актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч

| № п.п. | Адрес или наименование котельной | Тепловая мощность котлов установленная | Ограничения установленной тепловой мощности | Тепловая мощность котлов располагаемая | Затраты тепловой мощности на СН | Тепловая мощность котельной нетто |
|--------|--|--|---|--|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Котельная АДТ-0,55, ул. Днепроовская | 0,4 | 0 | 0,4 | 0,01 | 0,39 |
| 2 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | 0,1 | 0 | 0,1 | 0 | 0,1 |
| 3 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | 0,1 | 0 | 0,1 | 0 | 0,1 |
| - | Итого | 0,6 | 0 | 0,6 | 0,01 | 0,59 |

Таблица 2.25 – УТМ, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных в зоне деятельности ЕТО №003 (ООО «PCO «Силуэт») в 2022 году актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч

| № п.п. | Адрес или наименование котельной | Тепловая мощность котлов установленная | Ограничения установленной тепловой мощности | Тепловая мощность котлов располагаемая | Затраты тепловой мощности на СН | Тепловая мощность котельной нетто |
|--------|---|--|---|--|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 | 0,92 | 0 | 0,92 | 0 | 0,91 |
| 2 | Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60 | 0,52 | 0 | 0,52 | 0 | 0,52 |
| - | Итого | 1,44 | 0 | 1,44 | 0 | 1,43 |

Таблица 2.26 – УТМ, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных в зоне деятельности ЕТО №004 (ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России) в 2022 году актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч

| № п.п. | Адрес или наименование котельной | Тепловая мощность котлов установленная | Ограничения установленной тепловой мощности | Тепловая мощность котлов располагаемая | Затраты тепловой мощности на СН | Тепловая мощность котельной нетто |
|--------|----------------------------------|--|---|--|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Котельная №8-56 | 0,94 | 0 | 0,94 | 0,01 | 0,93 |
| 2 | Котельная №27-18 | 0,87 | 0 | 0,87 | 0,01 | 0,86 |
| 3 | Котельная №33-25 | 2,04 | 0 | 2,04 | 0,05 | 1,99 |
| 4 | Котельная №48-106 | 1,09 | 0 | 1,09 | 0,02 | 1,07 |
| - | Итого | 4,94 | 0 | 4,94 | 0,09 | 4,85 |

Таблица 2.27 – УТМ, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных в зоне деятельности ЕТО №005 (Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району) в 2022 году актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч

| № п.п. | Адрес или наименование котельной | Тепловая мощность котлов установленная | Ограничения установленной тепловой мощности | Тепловая мощность котлов располагаемая | Затраты тепловой мощности на СН | Тепловая мощность котельной нетто |
|--------|----------------------------------|--|---|--|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Котельная ПУ ФСБ | 3,3 | 0 | 3,3 | 1,07 | 2,23 |
| - | Итого | 3,3 | 0 | 3,3 | 1,07 | 2,23 |

Таблица 2.28 – УТМ, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных в зоне деятельности ЕТО №006 (ООО «PCO») в 2022 году актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч

| № п.п. | Адрес или наименование котельной | Тепловая мощность котлов установленная | Ограничения установленной тепловой мощности | Тепловая мощность котлов располагаемая | Затраты тепловой мощности на СН | Тепловая мощность котельной нетто |
|--------|----------------------------------|--|---|--|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Котельная ВГ № 6 | 6,39 | 0 | 6,39 | 0,01 | 6,38 |
| - | Итого | 6,39 | 0 | 6,39 | 0,01 | 6,38 |

2.3 Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

[2] вводит следующие понятия:

1) установленная мощность источника тепловой энергии – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и

для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии;

2) располагаемая мощность источника тепловой энергии – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)».

Параметры установленной тепловой и электрической мощности источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 представлены выше в таблицах 2.21, 2.22.

Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой мощности ИТЭ (котельных) ПКГО представлены выше в таблицах 2.23, 2.24, 2.25, 2.26, 2.27, 2.28.

2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

[2] вводит следующее понятие:

1) мощность источника тепловой энергии «нетто» – величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Значительная доля тепловой энергии, потребляемая на собственные нужды источников, используется при водоподготовке. Тепловая энергия в виде пара и горячей воды используется на подогрев исходной холодной воды для подпитки котлов и тепловых сетей, а также используется на прочие хозяйственные нужды.

Приборы учета расхода тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды на муниципальных котельных отсутствуют, в связи, с чем определить фактические нагрузки на собственные нужды муниципальных котельных не представляется возможным.

Объемы потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды по различным теплоисточникам изменяются в широком диапазоне (от 1 до 5%). Параметры тепловой мощности «нетто» представлены в таблице 2.29.

Таблица 2.29 – Сведения о располагаемой мощности теплоисточников, объемах потребления тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоисточников и параметрах тепловой мощности «нетто»

| № п.п. | Наименование ИТЭ | Характеристики основного оборудования | | | |
|--------|------------------|---|---|--|-----------------------------------|
| | | располагаемая мощность теплоисточника, Гкал/ч | собственные и хозяйственные нужды на выработку тепловой энергии, Гкал/ч | собственные и хоз. нужды, % от нагрузки на коллекторах | тепловая мощность «нетто», Гкал/ч |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | КТЭЦ-1 | 289 | 4,9 | 1,70% | 284,1 |
| 2 | КТЭЦ-2 | 360 | 5,9 | 1,64% | 354,1 |
| - | Итого | 649 | 10,8 | 1,66% | 638,2 |

Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды ИТЭ (котельных) ПКГО представлен выше в таблицах 2.23, 2.24, 2.25, 2.26, 2.27, 2.28.

2.5 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Средневзвешенный фактический срок службы основного теплофикационного оборудования составляет: паротурбинные установки, электрогенераторы – 35 лет, котельное оборудование – 33,9 года.

Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса, а также данные по наработке часов паркового ресурса по источникам отсутствуют.

Информация по годам ввода в эксплуатацию, наработке и годам достижения паркового ресурса энергетических котлов источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии представлена в таблице 2.30.

Информация по годам ввода в эксплуатацию, наработке и годам достижения паркового ресурса паровых турбин ИТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии представлена в таблице 2.31.

Таблица 2.30 – Информация по годам ввода в эксплуатацию, наработке и годам достижения паркового ресурса энергетических котлов источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

| Ст. № | Тип котлоагрегата | Год ввода в эксплуатацию | Парковый ресурс, час. | Наработка на конец 2022 года, ч | Год достижения паркового ресурса | Назначенный ресурс, час. | Количество продлений | Год достижения назначенного ресурса |
|-------|-------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------------|---|--------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| - | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - |
| 1 | БКЗ-120-100ГМ БКЗ | 1966 | 300000 | 82848 | Котлы находятся в длительной консервации до 2026 г. | - | - | - |
| 2 | БКЗ-120-100ГМ БКЗ | 1965 | 300000 | 95390 | | - | - | - |
| 3 | БКЗ-120-100ГМ БКЗ | 1969 | 300000 | 151771 | | - | - | - |
| 4 | БКЗ-120-100ГМ БКЗ | 1970 | 300000 | 157761 | | - | - | - |
| 5 | БКЗ-120-100ГМ БКЗ | 1971 | 300000 | 162192 | | - | - | - |
| 6 | БКЗ-120-100ГМ БКЗ | 1975 | 300000 | 213859 | | 2036 | - | - |
| 7 | БКЗ-120-100ГМ БКЗ | 1976 | 300000 | 189512 | | 2044 | - | - |
| 8 | БКЗ-120-100ГМ БКЗ | 1977 | 300000 | 205806 | | 2043 | - | - |
| 9 | БКЗ-120-100ГМ БКЗ | 1978 | 300000 | 160388 | | 2060 | - | - |
| 10 | БКЗ-120-100ГМ БКЗ | 1981 | 300000 | 115715 | | 2050 | - | - |
| 11 | БКЗ-120-100ГМ БКЗ | 1983 | 300000 | 113004 | | 2050 | - | - |
| - | КТЭЦ-2 | - | - | - | - | - | - | - |
| 1 | БКЗ-320-140ГМ | 1985 | 300000 | 141395 | 2048 | - | - | - |
| 2 | БКЗ-320-140ГМ | 1986 | 300000 | 162468 | 2048 | - | - | - |
| 3 | БКЗ-320-140ГМ | 1988 | 300000 | 154847 | 2049 | - | - | - |

Таблица 2.31 – Информация по годам ввода в эксплуатацию, наработке и годам достижения паркового ресурса паровых турбин ИТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

| Ст. № | Тип турбоагрегата | Год ввода в эксплуатацию | Парковый ресурс, час. | Наработка на 01.01.2022, час. | Год достижения паркового ресурса | Нормативное количество пусков | Количество пусков | Назначенный ресурс, час. | Количество продлений | Год достижения назначенного ресурса |
|-------|-------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| - | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Р-44-9,0/1,2 | 1970 | 270000 | 209480 | 2045 | 900 | 267 | - | - | - |
| 5 | К-50-90-4 | 1975 | 270000 | 152542 | 2068 | 900 | 266 | - | - | - |
| 6 | Т-50-90 | 1977 | 270000 | 248988 | 2027 | 900 | 231 | - | - | - |
| 7 | К-50-90-4 | 1980 | 270000 | 145869 | 2068 | 900 | 205 | - | - | - |
| - | КТЭЦ-2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1 | ПТ-80/100-130/13 | 1985 | 220000 | 231750 | 2021 | 600 | 191 | 265204 | 1 | 2028 |

| Ст. № | Тип турбоагрегата | Год ввода в эксплуатацию | Парковый ресурс, час. | Наработка на 01.01.2022, час. | Год достижения паркового ресурса | Нормативное количество пусков | Количество пусков | Назначенный ресурс, час. | Количество продлений | Год достижения назначенного ресурса |
|-------|-------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 2 | ПТ-80/100-130/13 | 1987 | 220000 | 219774 | 2022 | 600 | 181 | - | - | - |

Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования в зоне действия ЕТО №001 (ПАО «Камчатскэнерго») представлены выше в таблице 2.16.

Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования в зонах действия ЕТО №002 (МУП «ТЭСК»), №003 (ООО «РСО «Силуэт»), №004 (ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России), №005 (Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району), №006 (ООО «РСО») приведены выше в таблице 2.18.

2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

Камчатская ТЭЦ-1

Отпуск тепла потребителям осуществляется по двум магистралям: ТМ-1, ТМ-2. Подогрев сетевой воды на ТЭЦ-1 производится паром регулируемых отопительных отборов теплофикационной турбины.

В систему теплофикационной установки КТЭЦ-1 входит 3 группы подогревателей:

- 1) бойлерная №1;
- 2) бойлерная №2;
- 3) бойлерная №3.

По параметрам греющего пара бойлеры делятся на основные и пиковые.

Основные бойлера работают от общестанционного коллектора пара теплофикационных параметров $0,7 \div 2,5$ кгс/см² и предназначены для номинального подогрева сетевой воды до 120°C.

Пиковые бойлера работают от общестанционного коллектора пара производственных параметров $8 \div 13$ кгс/см² и предназначены для дополнительного подогрева сетевой воды до 150°C в тех случаях, когда температура подогрева сетевой воды недостаточна.

Бойлерная № 1 состоит из двух основных бойлеров типа ПН-400-26-2-IV (ОБ-1) и типа ПСВ-200-7-15 (ОБ-2); одного пикового бойлера типа ПСВ-200У; трёх сетевых насосов типа ЗВ-200х2 (СН-1, 2, 3); двух конденсатных насосов бойлеров типа 5КС-5х4 (КНБ-1, 2).

Данная бойлерная работает на подогрев сетевой воды для нужд отопления потребителей, подключенных от тепломагистрали ТМ-1. Кроме того, часть сетевой воды направлена на собственные нужды станции, а именно для нужд мазутонасосной станции и для отопления гаража.

Сетевая вода из обратной линии ТМ-1 посредством группы сетевых насосов (СН-1,2,3) прокачивается через основные бойлера (БО-1, БО-2). Основные бойлера включены параллельно по ходу сетевой воды. Пиковый бойлер (БП-1) включается последовательно с основными бойлерами, регулирование режима работы БП-1 осуществляется задвижками СВ-16, 17, расположенными на обводе теплообменника. Пиковый бойлер работает в пиковом режиме при тепловых нагрузках от минимальной до номинальной, подогревая сетевую воду от 110°C до 130°C.

Бойлерная № 2 состоит из двух основных бойлеров типа ПСВ-315-3-23 (ОБ-3, 4); одного пикового бойлера типа ПСВ-500-14-23 (ПБ-2); трёх сетевых насосов типа ЗВ-200х4 (СН-4) и типа СЭ-800-100-11 (СН-5, 6); трёх конденсатных насосов бойлеров типа 5КС-5х4 (КНБ-3, 4, 5).

Бойлерная работает на теплоснабжение потребителей, подключенных от ТМ-1 и ТМ-2, а также для обеспечения собственных нужд мазутонасосной станции.

Схема бойлерной аналогична бойлерной №1. Сетевая вода из общего обратного коллектора ТМ-1 и ТМ-2 сетевыми насосами (СН-4,5,6) перекачивается в основные бойлеры (БО-3,4), включенные параллельно по воде. Пиковый бойлер (БП-2) включается последовательно с основными бойлерами, регулирование режима работы БП-2 осуществляется задвижками СВ-27, 28, расположенными на обводе теплообменника. Пиковый бойлер работает в пиковом режиме при тепловых нагрузках от минимальной до номинальной, подогревая сетевую воду от 110°С до 130°С.

Бойлерная № 3 включает в себя два основных бойлера типа ПСВ-315-3-23 (ОБ-5, 6); один пиковый бойлер типа ПСВ-500-14-23 (ПБ-3); три сетевых насоса типа ЗВ-200х4 (СН-7) и типа СЭ-800-100-11 (СН-8, 9); три конденсатных насоса бойлеров типа КС-50-110 (КНБ-6, 7, 8).

Бойлерная работает на теплоснабжение потребителей ТМ-2. Схема работы аналогична бойлерным №1, 2. Сетевая вода подается насосами СН-7,8,9 в основные бойлера БО-5,6, работа пикового бойлера БП-3 регулируется задвижками СВ-36,37.

Система подготовки подпиточной воды включает в себя:

- 1) Насосы подпитки теплосети ПНСГ-1,2,3 (6НДС, 4НДС и ЦНСГ-38-110 соответственно);
- 2) Подогреватели сырой воды подпитки теплосети (ПСВ-1,2);
- 3) Водно-водяной подогреватель (ВВП) подпитки теплосети;
- 4) Деаэраторы подпитки теплосети ДПТС-1,2 (ДСА-100).

Подпитка тепловой сети осуществляется подпиточными насосами ПНСГ-1,2 химически очищенной и деаэрированной сетевой водой, прошедшей от подогревателей сетевой воды (ПСВ-1,2) через водно-водяной подогреватель (ВВП) и деаэраторы подпитки тепловой сети (ДПТС-1,2).

Конденсат греющего пара бойлеров ПБ-1,2,3 каскадом подаётся в основные бойлера, а также может помимо основных бойлеров направляться в колонки деаэраторов 6, а для ПБ-1 – в дренажные баки и БНТ-1.

Конденсат греющего пара основных бойлеров ОБ-1,2,3,4 поступает на всас КНБ, а затем направляется в рассечку ПНД-2, 3 ТГ-3 или в колонки деаэраторов бата №№ 1, 2, 3, 4 или в коллектор основного конденсата. Конденсат греющего пара основных бойлеров ОБ-5,6 подаётся на всас КНБ, затем направляется в рассечку ПНД-4,5 и ТГ-6 или в колонки деаэраторов 6 №№ 5, 6, 7, 8.

Технические характеристики теплообменного и тепломеханического оборудования теплофикационной установки КТЭЦ-1 представлены в таблицах 2.32, 2.33, 2.34.

Таблица 2.32 – Характеристика основных бойлеров ТФУ КТЭЦ-1

| № п.п. | Маркировка бойлера | Кол-во | Площадь нагрева, м ² | Максимальная температура пара, °С | Предельное давление сетевой воды, кг/см ² | Температура воды на выходе, °С | Расход сетевой воды, м ³ /ч | Установленная мощность, Гкал/ч |
|--------|--------------------|--------|---------------------------------|-----------------------------------|--|--------------------------------|--|--------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Бойлерная №1 | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | ПН-400-26-2-IV | 1 | 400 | 300 | 26 | 114 | 750 | 33 |
| 1.2 | ПСВ-200-7-15 | 1 | 200 | 400 | 15 | 120 | 335 | 16,5 |
| 1.3 | ПСВ-200У | 1 | 200 | 350 | 16 | 150 | 800 | 32 |
| 2 | Бойлерная №2 | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | ПСВ-315-3-23 | 2 | 315 | 400 | 23 | 120 | 750 | 37,5 |
| 2.2 | ПСВ-500-14-23 | 1 | 500 | 400 | 23 | 150 | 1800 | 72 |
| 3 | Бойлерная №3 | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1 | ПСВ-315-3-23 | 2 | 315 | 400 | 23 | 120 | 750 | 37,5 |
| 3.2 | ПСВ-500-14-23 | 1 | 500 | 400 | 23 | 150 | 1800 | 72 |

Таблица 2.33 – Характеристика сетевых насосов ТФУ КТЭЦ-1

| № п.п. | Марка сетевого насоса | Кол-во | Производительность, м ³ /ч | Число оборотов, об/мин | Напор, м | Мощность эл. Двигателя, кВт | Напряжение, В |
|--------|-----------------------|--------|---------------------------------------|------------------------|----------|-----------------------------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Бойлерная №1 | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | 3В-200х2 | 2 | 500 | 1480 | 210 | 200 | 6000 |
| 1.2 | 3В-200х2 | 1 | 400 | 1500 | 210 | 130 | 6000 |
| 2 | Бойлерная №2 | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | 3В-200х2 | 1 | 450 | 1485 | 210 | 200 | 6000 |
| 2.2 | СЭ-800-100-11 | 2 | 800 | 1500 | 210 | 243 | 6000 |
| 3 | Бойлерная №3 | - | - | - | - | - | - |
| 3.1 | 3В-200х4 | 1 | 450 | 1485 | 210 | 200 | 6000 |
| 3.2 | СЭ-800-100-11 | 2 | 800 | 1500 | 210 | 243 | 6000 |

Таблица 2.34 – Характеристика конденсационных насосов ТФУ КТЭЦ-1

| № п.п. | Марка сетевого насоса | Кол-во | Производительность, м ³ /ч | Число оборотов об/мин | Мощность эл. двигателя, кВт | Напряжение, В |
|--------|-----------------------|--------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Бойлерная №1 | - | - | - | - | - |
| 1.1 | 5КС-5х4 | 2 | 50 | 1460 | 40 | 380 |
| 2 | Бойлерная №2 | - | - | - | - | - |
| 2.1 | 5КС-5х4 | 3 | 50 | 1460 | 40 | 380 |
| 3 | Бойлерная №3 | - | - | - | - | - |
| 3.1 | КС-50-11- | 3 | 50 | 1500 | 40 | 380 |

Принципиальная схема теплофикационной установки представлена на рисунке 2.1.

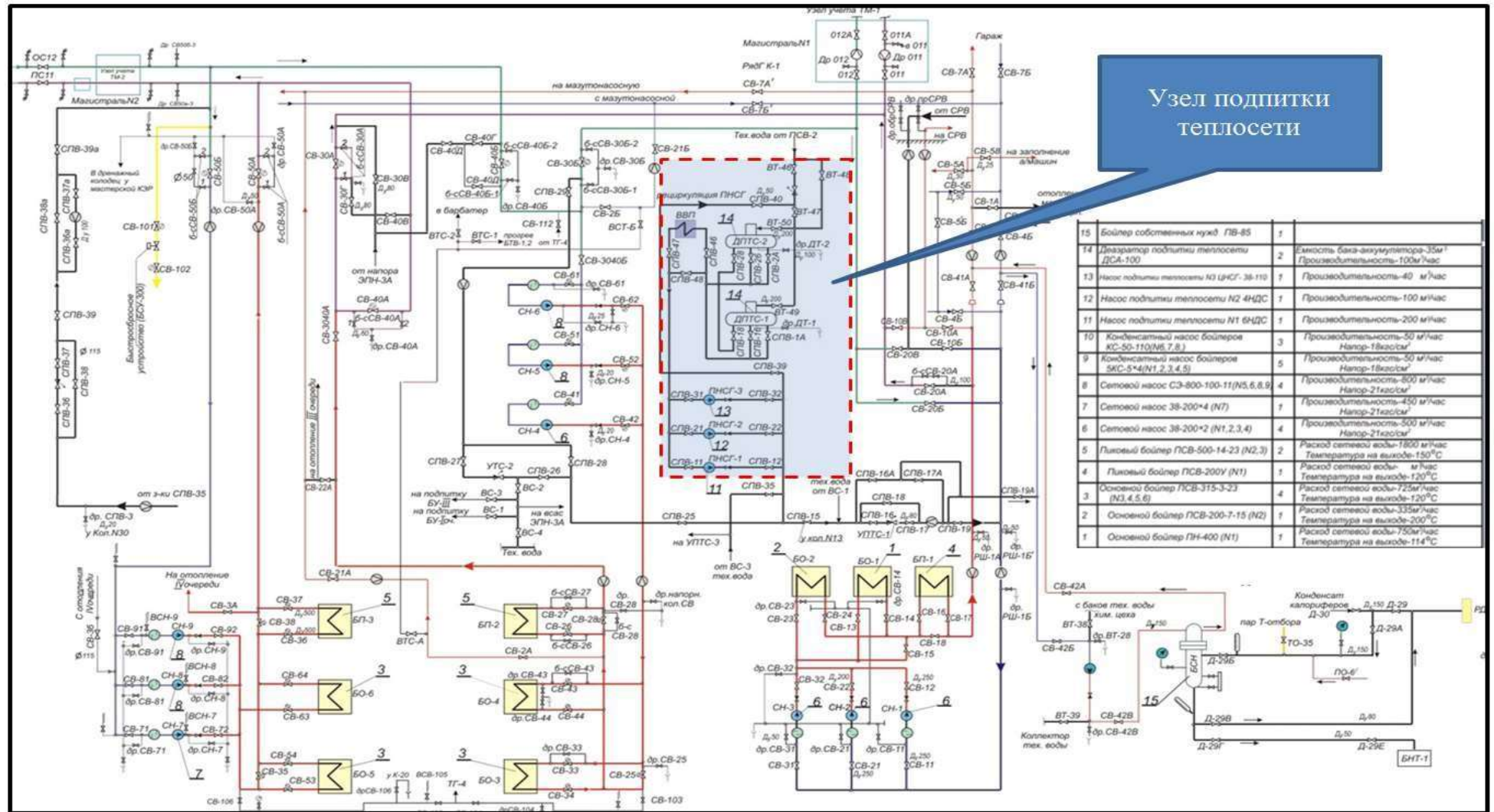


Рисунок 2.1 – Принципиальная схема теплофикационной установки КТЭЦ-1

Камчатская ТЭЦ-2

Отпуск тепла потребителям осуществляется тепломагистральной: ТМ-3. Подогрев сетевой воды на КТЭЦ-2 производится паром регулируемых отопительных отборов теплофикационной турбины.

Тепловая часть КТЭЦ-2 состоит из четырёх основных бойлеров ПСГ-1300- 3-8 и трёх пиковых бойлеров ПСВ-500-14-23.

Каждая турбина станции оснащена двумя ПСГ (ПСГ-1 и ПСГ-2) расположенными непосредственно под цилиндрами паровых турбин (под верхними и нижними регулируемые отопительными отборами соответственно). ПСГ представляет собой горизонтальный поверхностный пароводяной теплообменный аппарат.

Подача пара на основные бойлера, осуществляется от регулируемых отопительных отборов паровых турбин ст. №№ 1 и 2 с давлением пара в нижнем отопительном отборе $0,3 \div 1$ кг/см² и с давлением в верхнем отопительном отборе $0,5 \div 2,5$ кг/см².

Максимально возможная тепловая нагрузка на ПСГ паровых турбоагрегатов составляет порядка 115 Гкал/ч. Максимальный суммарный расход пара в теплофикационные отборы 220 т/ч. При теплофикационном режиме турбина должна работать, как правило, с двумя теплофикационными отборами, так как такой режим является наиболее экономичным. Разрешается работа с одним нижним теплофикационным отбором, однако такой режим целесообразен только при малых тепловых нагрузках.

ПСГ-1 не отключается по пару при любых режимах работы турбины, в связи с чем предусмотрена подача химически обессоленной или химически очищенной воды в трубную систему подогревателя при его отключении по сетевой воде для создания протока в бак низких точек или в сливной циркуляционный водовод турбины.

Для каждого подогревателя ПСГ предусмотрены два конденсатных насоса типа Кс-80-155 для откачивания конденсата греющего пара в трубопровод основного конденсата турбины: из ПСГ-1 в трубопровод после ПНД-2, из ПСГ-2 в трубопровод после ПНД-3.

На случай появления неплотности трубной системы подогревателей или неудовлетворительных показателей воднохимического режима по конденсату греющего пара предусмотрен аварийный слив конденсата из напорных коллекторов конденсатных насосов в сливной циркуляционный водовод турбины.

При малых тепловых нагрузках слив конденсата из ПСГ-2 53 осуществляется через гидрозатвор высотой 15 метров в ПСГ-1, а из ПСГ-1 через гидрозатвор высотой 12 метров в расширитель дренажей турбины.

Подача греющего пара на пиковые бойлера (ПСВ – 1 ÷ 3) производится от общестанционного коллектора пара промышленных параметров $10 \div 16$ кг/см², запитанного от паровой турбин, а также от РОУ ст №№ 1, 2 и 3.

Пиковые бойлера представляют собой пароводяной теплообменник вертикального типа, основными узлами которого являются: корпус, трубная система, верхняя и нижняя (плавающая) водяные камеры.

В таблице 2.35 представлены характеристики основных и пиковых бойлеров теплофикационной установки станции.

Таблица 2.35 – Характеристика основных и пиковых бойлеров КТЭЦ-2

| № п.п. | Обозначение | Ед. изм. | Основные бойлера | | | | Пиковые бойлера | | |
|--------|--|----------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|-----------------|---------------|---------------|
| | | | ПСГ-1 | ПСГ-2 | ПСГ-1 | ПСГ-2 | ПСВ-1 | ПСВ-3 | ПСВ-9 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Тип | - | ПСГ-1300-3-8- I | ПСГ-1300-3-8- II | ПСГ-1300-3-8- I | ПСГ-1300-3-8- II | ПСВ-500-14-23 | ПСВ-500-14-23 | ПСВ-315-14-23 |
| 2 | Место подключения по пару | - | Нижний Т-отбор ТА-1 | Верхний Т-отбор ТА-1 | Нижний Т-отбор ТА-2 | Верхний Т-отбор ТА-2 | Коллектор, РОУ | | |
| 3 | Площадь поверхности нагрева | м ² | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 500 | 500 | 315 |
| 4 | Число ходов по воде | - | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| 5 | Номинальная тепловая производительность | Гкал/ч | 57,5 | 57,5 | 57,5 | 57,5 | 60 | 60 | 60 |
| 6 | Номинальный расход греющего пара | т/ч | 100 | 100 | 100 | 100 | 110 | 110 | 110 |
| 7 | Максимальный нагрев сет. воды (максимальная разность температур на входе и выходе) | °С | 50 | 30 | 50 | 30 | 50 | 50 | 50 |
| 8 | Номинальное давление пара | кгс/см | 0,3-1,0 | 0,5-2,5 | 0,3-1,0 | 0,5-2,5 | 8 | 8 | 8 |
| 9 | Номинальное давление сетевой воды | кгс/см | 8 | 8 | 8 | 8 | 14 | 14 | 14 |
| 10 | Номинальный расход сетевой воды | т/ч | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 1500 | 1500 | 1000 |
| 11 | Минимально допустимый расход сетевой воды | т/ч | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 700 |

Характеристика сетевых насосов ТФУ КТЭЦ-2 представлена в таблице 2.36.

Таблица 2.36 – Характеристика сетевых насосов ТФУ КТЭЦ-2

| № п.п. | Марка сетевого насоса | Кол-во | Производительность, м ³ /ч | Число оборотов, об/мин | Напор, м. | Мощность эл. двигателя, кВт | Напряжение, В |
|--------|---|--------|---------------------------------------|------------------------|-----------|-----------------------------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Сетевые насосы первого подъема СЭ-1250-45-11 | 4 | 1250 | 1500 | 140 | 660 | 6000 |
| 2 | Сетевые насосы второго подъема СЭ-1250-140-11 | 4 | 1250 | 2940 | 45 | 2000 | 6000 |

Характеристика конденсационных насосов ТФУ КТЭЦ-2 представлена в таблице 2.37.

Таблица 2.37 – Характеристика конденсационных насосов ТФУ КТЭЦ-2

| № п.п. | Марка сетевого насоса | Количество | Производительность, м ³ /ч | Число оборотов, об/мин | Мощность эл. двигателя, кВт | Напряжение, В |
|--------|--------------------------------------|------------|---------------------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Конденсатные насосы ПСГ | - | - | - | - | - |
| 1.1 | 5КС-80-155 | 8 | 80 | 2940 | 75 | 380 |
| 2 | Конденсатные насосы пиковых бойлеров | - | - | - | - | - |
| 2.1 | 5КС-80-155 | 3 | 80 | 2940 | 75 | 380 |

Принципиальная тепловая теплофикационная установка КТЭЦ-2 представлена на рисунке 2.2.

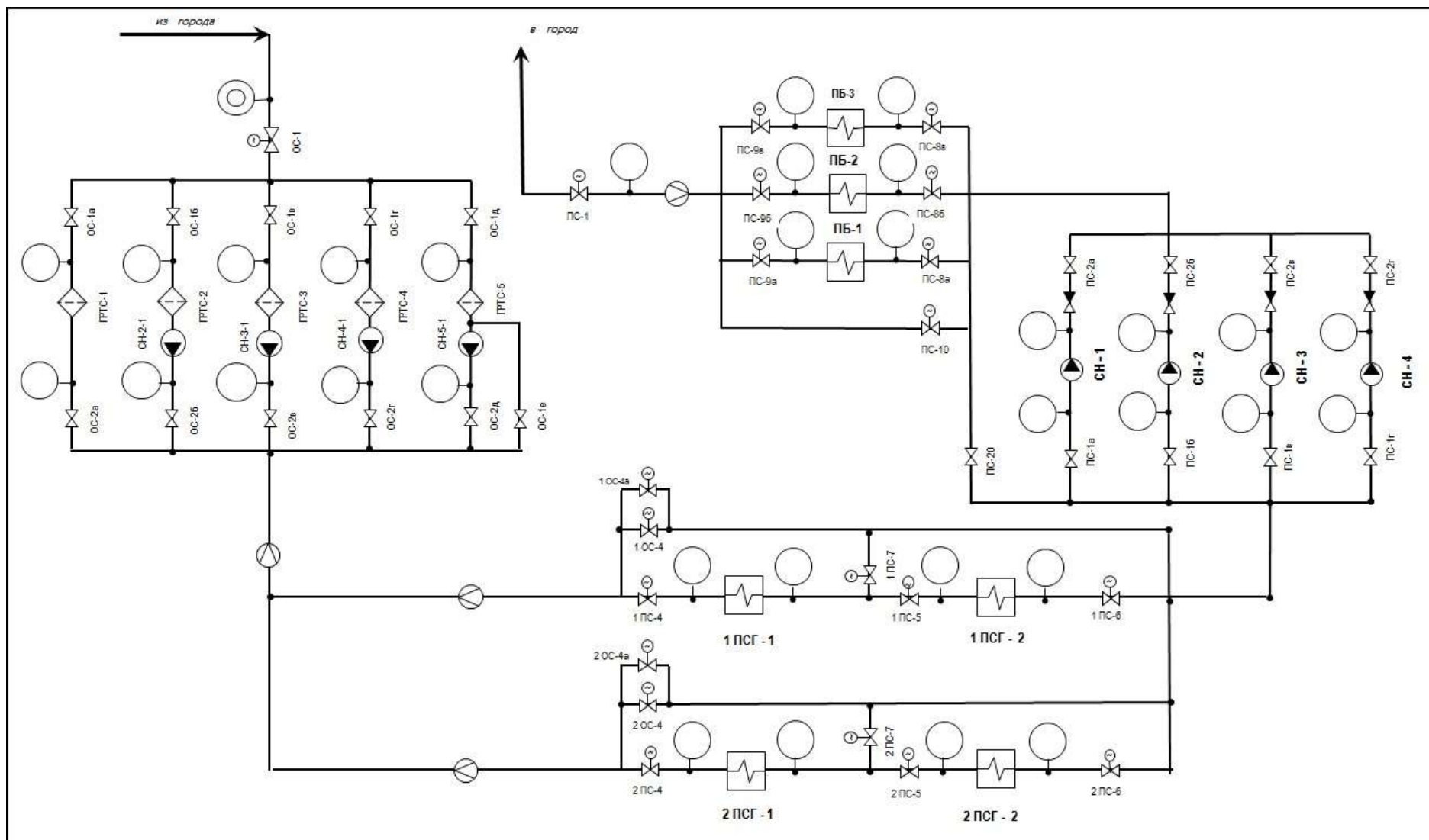


Рисунок 2.2 – Принципиальная тепловая теплофикационная установка КТЭЦ-2

2.7 Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

Основной задачей регулирования отпуска тепловой энергии в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного сезона внешних климатических условиях и заданной температуры горячей воды, поступающей в системы горячего водоснабжения при изменяющемся в течение суток расходе.

Регулирование отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии г. Петропавловска-Камчатского производится централизованно на источниках тепловой энергии. Регулирование осуществляется по принципу «качественного регулирования», т. е. путем изменения температуры сетевой воды в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха. Изменения температуры сетевой воды производится при неизменном расходе сетевой воды в системе теплоснабжения.

Температурные графики отпуска тепла для каждой зоны теплоснабжения разрабатываются (корректируются) ежегодно.

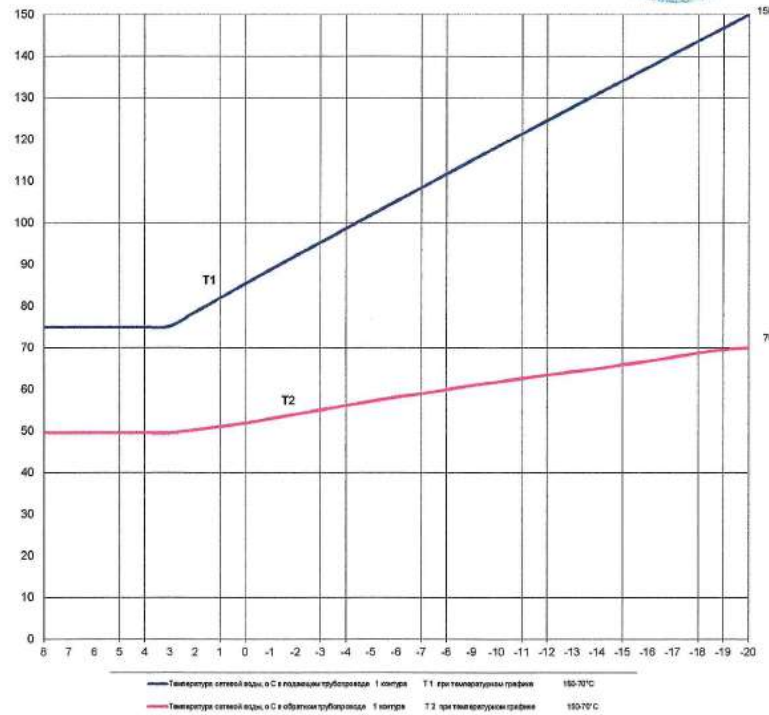
Максимальная температура систем отопления имеющих открытый водоразбор на выходе из источников составляет 75 °С.

Температурные графики по каждому источнику (зоне теплоснабжения) приведены на рисунках 2.3–2.17.



График центрального качественного регулирования отпуска тепла от источников ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 Петропавловск - Камчатского городского округа на 2023-2024 г.г.

| Температура наружного воздуха, t _н , °С | Температура сетевой воды, °С | |
|--|--|---|
| | в положении трубопровода 1 контура T ₁ при температурном графике 150-70°С | в обратном трубопроводе 1 контура T ₂ при температурном графике 150-70°С |
| 8 | 75,00 | 49,60 |
| 7 | 75,00 | 49,60 |
| 6 | 75,00 | 49,60 |
| 5 | 75,00 | 49,60 |
| 4 | 75,00 | 49,60 |
| 3 | 75,24 | 49,60 |
| 2 | 78,65 | 50,40 |
| 1 | 82,08 | 51,20 |
| 0 | 85,50 | 52,00 |
| -1 | 88,90 | 53,10 |
| -2 | 92,10 | 54,10 |
| -3 | 95,40 | 55,20 |
| -4 | 98,70 | 56,20 |
| -5 | 102,00 | 57,20 |
| -6 | 105,26 | 58,20 |
| -7 | 108,52 | 59,00 |
| -8 | 111,78 | 60,00 |
| -9 | 115,04 | 61,00 |
| -10 | 118,30 | 61,80 |
| -11 | 121,48 | 62,70 |
| -12 | 124,66 | 63,50 |
| -13 | 127,84 | 64,30 |
| -14 | 131,02 | 65,00 |
| -15 | 134,20 | 65,00 |
| -16 | 137,26 | 66,80 |
| -17 | 140,52 | 67,80 |
| -18 | 143,68 | 68,80 |
| -19 | 146,84 | 69,60 |
| -20 | 150,00 | 70,08 |



И.о. главного инженера филиала Камчатского ТЭЦ

Начальник тепловых сетей

Начальник ОЭС и УТТ

"Согласовано"
Директор РДУ

К.В.Жизгин

А.В.Денисенко

С.Л.Васерман

П.В.Кононов

| Мощность источника, Гкал/ч | |
|----------------------------|-----|
| ТЭЦ-1 | 145 |
| ТЭЦ-2 | 360 |

| Подключенная мощность | | |
|-----------------------|------|---------|
| ТМ-1 | ТМ-2 | ТМ-3 |
| 25,501 | 78,7 | 269,056 |

Рисунок 2.3 – Температурный график сетевой воды для КТЭЦ-1, КТЭЦ-2 на отопительный сезон 2023-2024 гг.

"УТВЕРЖДАЮ"

И.о. первого заместителя Генерального
директора-главного инженера ПАО
"Камчатскэнерго"

А.Д. Русаков
А.Д. Русаков
2023



Аварийный график центрального качественного регулирования отпуска тепла от источников ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 на 2023-2024г.г.

| Температура наружного воздуха, t _{н.в.} , °С | Температура сетевой воды, °С | |
|---|--|--|
| | в подающем трубопроводе 1 контура T ₁ при температурном графике 150-70°С | в обратном трубопроводе 1 контура T ₂ при температурном графике 150-70°С |
| 8 | 70 | 33,9 |
| 7 | 70 | 33,4 |
| 6 | 70 | 33,0 |
| 5 | 70 | 32,6 |
| 4 | 70 | 32,2 |
| 3 | 70 | 31,8 |
| 2 | 70 | 31,4 |
| 1 | 70 | 31,1 |
| 0 | 70 | 30,7 |
| -1 | 70 | 31,7 |
| -2 | 71,7 | 33,0 |
| -3 | 75,5 | 34,3 |
| -4 | 79,2 | 35,6 |
| -5 | 83,0 | 36,9 |
| -6 | 86,7 | 38,2 |
| -7 | 90,4 | 39,4 |
| -8 | 94,0 | 40,7 |
| -8,5 | 96,0 | 41,4 |
| -9 | 96,0 | 41,4 |
| -10 | 96,0 | 41,4 |
| -11 | 96,0 | 41,4 |
| -12 | 96,0 | 41,4 |
| -13 | 96,0 | 41,4 |
| -14 | 96,0 | 41,4 |
| -15 | 96,0 | 41,4 |
| -16 | 96,0 | 41,4 |
| -17 | 96,0 | 41,4 |
| -18 | 96,0 | 41,4 |
| -19 | 96,0 | 41,4 |
| -20 | 96,0 | 41,4 |



И.о. главного инженера филиала Камчатские ТЭЦ

Начальник тепловых сетей

Начальник ОЭТС и УТТ

"Согласовано"
Директор РДУ

Васерман
С.Л.

К.В. Живиков

А.В. Денисенко

С.Л. Васерман

П.В. Кононок

| Мощность источника, Гкал/ч | |
|----------------------------|-----|
| ТЭЦ-1 | 145 |
| ТЭЦ-2 | 360 |

| Подключенная мощность потребителей, Гкал/ч | | |
|--|------|---------|
| ТМ-1 | ТМ-2 | ТМ-3 |
| 25,503 | 78,7 | 269,056 |

Рисунок 2.4 – Аварийный график центрального регулирования отпуска тепла от КТЭЦ-1, КТЭЦ-2 на 2023-2024 гг.

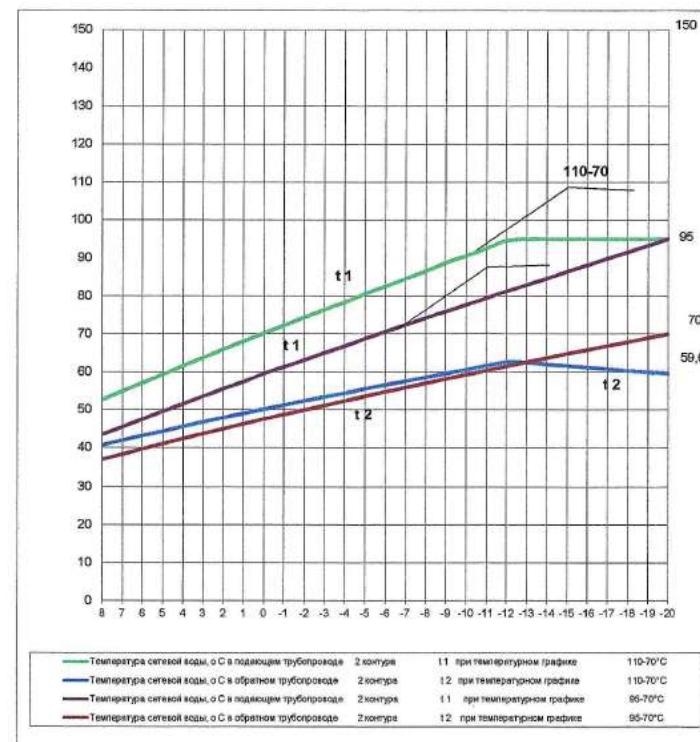


График центрального качественного регулирования отпуска тепла от ЦТП для систем централизованного теплоснабжения
Петропавловск - Камчатского городского округа на 2023-2024 г.г.

Приложение 2

| Температура наружного воздуха, t _{н.в.} , °С | Температура сетевой воды, °С в подающем трубопроводе 2 контура | Температура сетевой воды, °С в обратном трубопроводе 2 контура | Температура сетевой воды, °С в подающем трубопроводе 2 контура | Температура сетевой воды, °С в обратном трубопроводе 2 контура |
|---|--|--|--|--|
| | t ₁ при температурном графике 110-70°С | t ₂ при температурном графике 110-70°С | t ₁ при температурном графике 95-70°С | t ₂ при температурном графике 95-70°С |
| 8 | 52,70 | 40,70 | 43,50 | 36,90 |
| 7 | 55,00 | 42,00 | 45,50 | 38,30 |
| 6 | 57,20 | 43,20 | 47,60 | 39,70 |
| 5 | 59,40 | 44,40 | 49,80 | 41,10 |
| 4 | 61,60 | 45,60 | 51,80 | 42,40 |
| 3 | 63,80 | 46,80 | 53,80 | 43,70 |
| 2 | 66,00 | 48,00 | 55,60 | 45,00 |
| 1 | 68,10 | 49,10 | 57,50 | 46,30 |
| 0 | 70,20 | 50,20 | 59,60 | 47,60 |
| -1 | 72,30 | 51,30 | 61,30 | 48,80 |
| -2 | 74,40 | 52,40 | 63,20 | 50,00 |
| -3 | 76,50 | 53,50 | 65,00 | 51,20 |
| -4 | 78,50 | 54,50 | 66,90 | 52,40 |
| -5 | 80,60 | 55,60 | 68,70 | 53,50 |
| -6 | 82,60 | 56,60 | 70,60 | 54,80 |
| -7 | 84,60 | 57,60 | 72,40 | 55,90 |
| -8 | 86,60 | 58,60 | 74,20 | 57,10 |
| -9 | 88,60 | 59,60 | 76,00 | 58,20 |
| -10 | 90,60 | 60,60 | 77,70 | 59,30 |
| -11 | 92,60 | 61,60 | 79,50 | 60,40 |
| -12 | 94,60 | 62,60 | 81,30 | 61,50 |
| -13 | 95,00 | 62,60 | 83,00 | 62,60 |
| -14 | 95,00 | 62,00 | 84,70 | 63,70 |
| -15 | 95,00 | 61,60 | 86,50 | 64,80 |
| -16 | 95,00 | 61,20 | 88,20 | 65,80 |
| -17 | 95,00 | 60,80 | 89,90 | 66,90 |
| -18 | 95,00 | 60,40 | 91,60 | 67,90 |
| -19 | 95,00 | 60,00 | 93,30 | 69,00 |
| -20 | 95,00 | 59,60 | 95,00 | 70,00 |

Примечание: Срезка температурного графика 110-70°С при t_{н.в.} = (-13°С), в связи с отсутствием элеваторов в тепловых узлах.



И.о. главного инженера филиала Камчатские ТЭЦ К.В.Жилимин
Начальник тепловых сетей А.В.Денисенко
Начальник ОЭТС и УТТ С.Л.Вассерман

Рисунок 2.5 – Аварийный график центрального регулирования отпуска тепла от ЦТП на 2023-2024 гг.

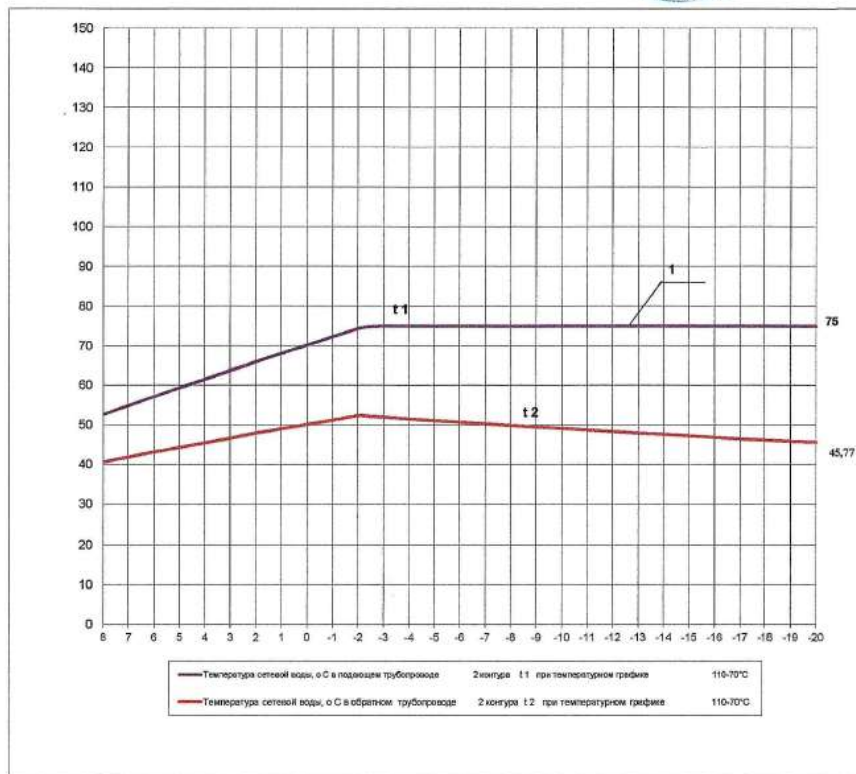


График регулирования отпуска тепла от ЦТП с открытой системой теплоснабжения Петропавловск - Камчатского городского округа на 2023-2024 г.г.

Приложение 4

| Температура наружного воздуха, $t_{н.в.}$, °C | Температура сетевой воды, °C в подводящем трубопроводе 2 контура t_1 при температурном графике 110-70°C | Температура сетевой воды, °C в обратном трубопроводе 2 контура t_2 при температурном графике 110-70°C |
|--|---|---|
| 8 | 52,70 | 40,70 |
| 7 | 55,00 | 42,00 |
| 6 | 57,20 | 43,20 |
| 5 | 59,40 | 44,40 |
| 4 | 61,60 | 45,60 |
| 3 | 63,80 | 46,80 |
| 2 | 66,00 | 48,00 |
| 1 | 68,10 | 49,10 |
| 0 | 70,20 | 50,20 |
| -1 | 72,30 | 51,30 |
| -2 | 74,40 | 52,40 |
| -2,4 | 74,80 | 52,25 |
| -3 | 75,00 | 52,01 |
| -4 | 75,00 | 51,51 |
| -5 | 75,00 | 51,21 |
| -6 | 75,00 | 50,82 |
| -7 | 75,00 | 50,42 |
| -8 | 75,00 | 50,03 |
| -9 | 75,00 | 49,64 |
| -10 | 75,00 | 49,25 |
| -11 | 75,00 | 48,86 |
| -12 | 75,00 | 48,47 |
| -13 | 75,00 | 48,08 |
| -14 | 75,00 | 47,70 |
| -15 | 75,00 | 47,31 |
| -16 | 75,00 | 46,92 |
| -17 | 75,00 | 46,54 |
| -18 | 75,00 | 46,25 |
| -19 | 75,00 | 46,00 |
| -20 | 75,00 | 45,77 |

Примечание: 1-линия среза температурного графика 110-70°C при $t_{н.в.}$ от (-3°C) до(-20°C) составляет 75° C



И.о. главного инженера филиала Камчатские ТЭЦ К.В. Жижинян
 Начальник тепловых сетей А.В. Денисенко
 Начальник ОУТС и УТТ С.Л. Вассерман

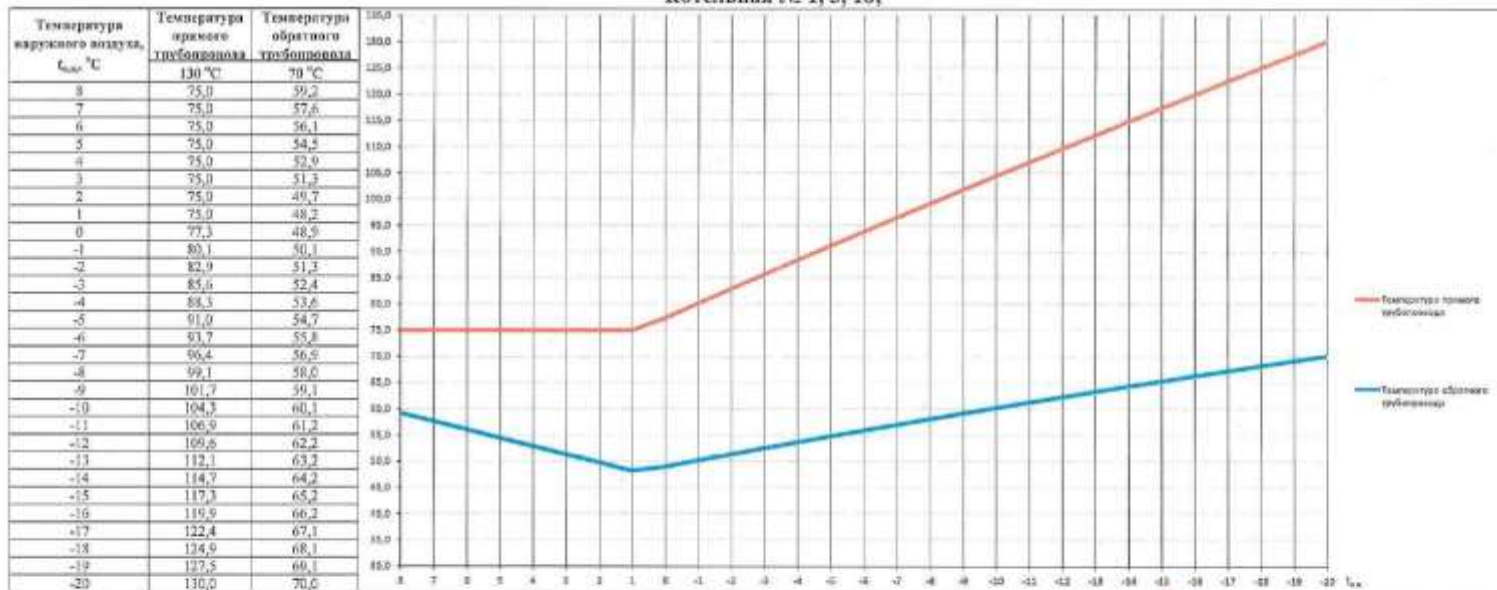
Рисунок 2.7 – Аварийный график центрального регулирования отпуска тепла от ЦТП с открытой системой теплоснабжения на 2023-2024 гг.

Согласовано:
Руководитель Управление коммунального хозяйства
администрации Петропавловска - Камчатского
города областного уровня



Утверждено:
Директор филиала генерального директора -
главного инженера ПАО "Камчаткаэнерго"
А.И. Нозикова
2019 г.

**График качественного регулирования отпуска тепловой энергии от теплосточников
филиала ПАО "Камчаткаэнерго" Коммунальная энергетика (130-70 °С) г. Петропавловска-Камчатского
Котельная № 1, 3, 18;**



Зам. директора - главный инженер филиала ПАО "Камчаткаэнерго" Коммунальная энергетика

 Д.С. Плотников

Начальник ПТС филиала ПАО "Камчаткаэнерго" Коммунальная энергетика

 Н.Н. Машченко

Рисунок 2.8 – Температурный график сетевой воды от котельных №№ 1, 3, 18 на отопительный сезон 2023-2024 гг.

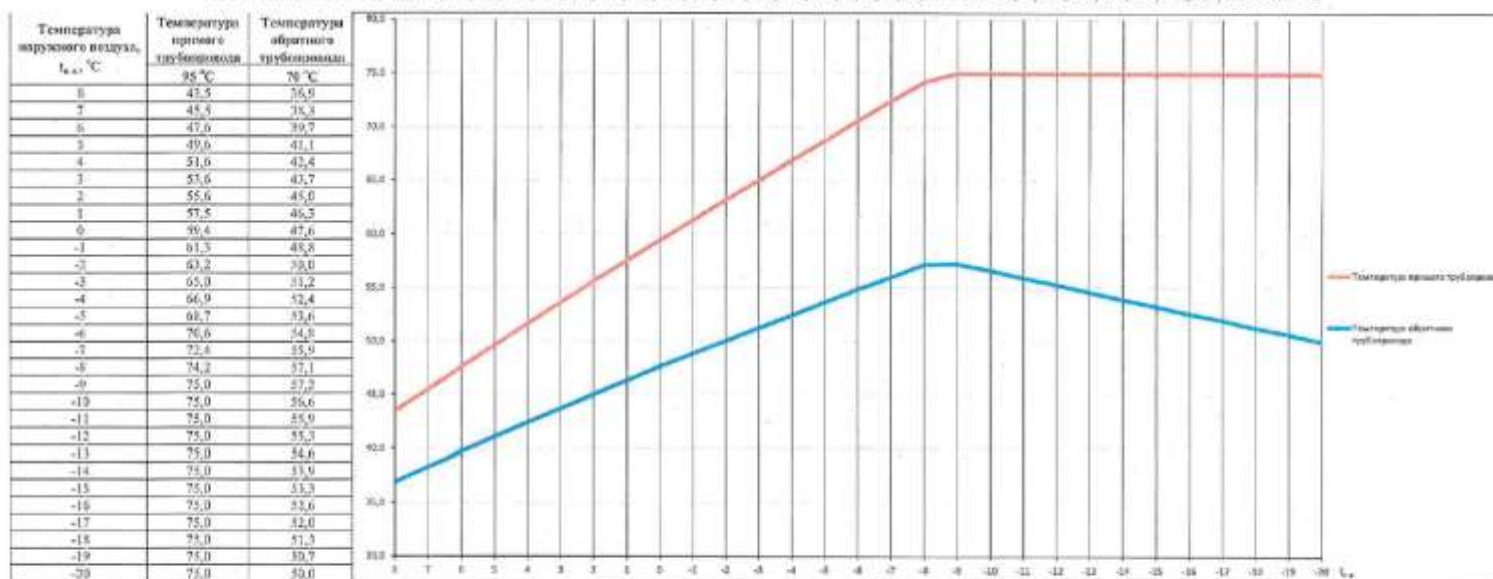
Составлено:
Руководитель Управления коммунального хозяйства и жилищного фонда
администрации Петропавловска-Камчатского городского округа

И.Г. Сергеева
2022 г.

Утверждено:
Первый заместитель генерального директора
главный инженер ЦАО "Камчатскэнерго"

В.В. Савельев
2022 г.

График качественного регулирования отпуска тепловой энергии от источников теплоснабжения филиала ПАО "Камчатскэнерго"
Коммунальная энергетика (95-70 °С), г. Петропавловска-Камчатского, с открытым водоразбором
Котельные №№ 56, 52, 50, 44, 42, 40, 34, 16, 17, 12, 13, 14, 25, 26, 45, 46, 7, 5, 2; ЦТП №№ 3, 9, 12, 10, 14, 17, 21, 11; ИТП № 13



Зам. директора - главный инженер филиала ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика

Заместитель ИТЭС филиала ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика

В.А. Горюхино
Н.Н. Мищенко

Рисунок 2.9 – Температурный график сетевой воды от котельных №№ 56, 52, 50, 44, 42, 40, 34, 16, 17, 12, 13, 14, 25, 26, 45, 46, 5, 2; ЦТП №№ 3, 9, 12, 10, 14, 17, 21, 11; ИТП № 13

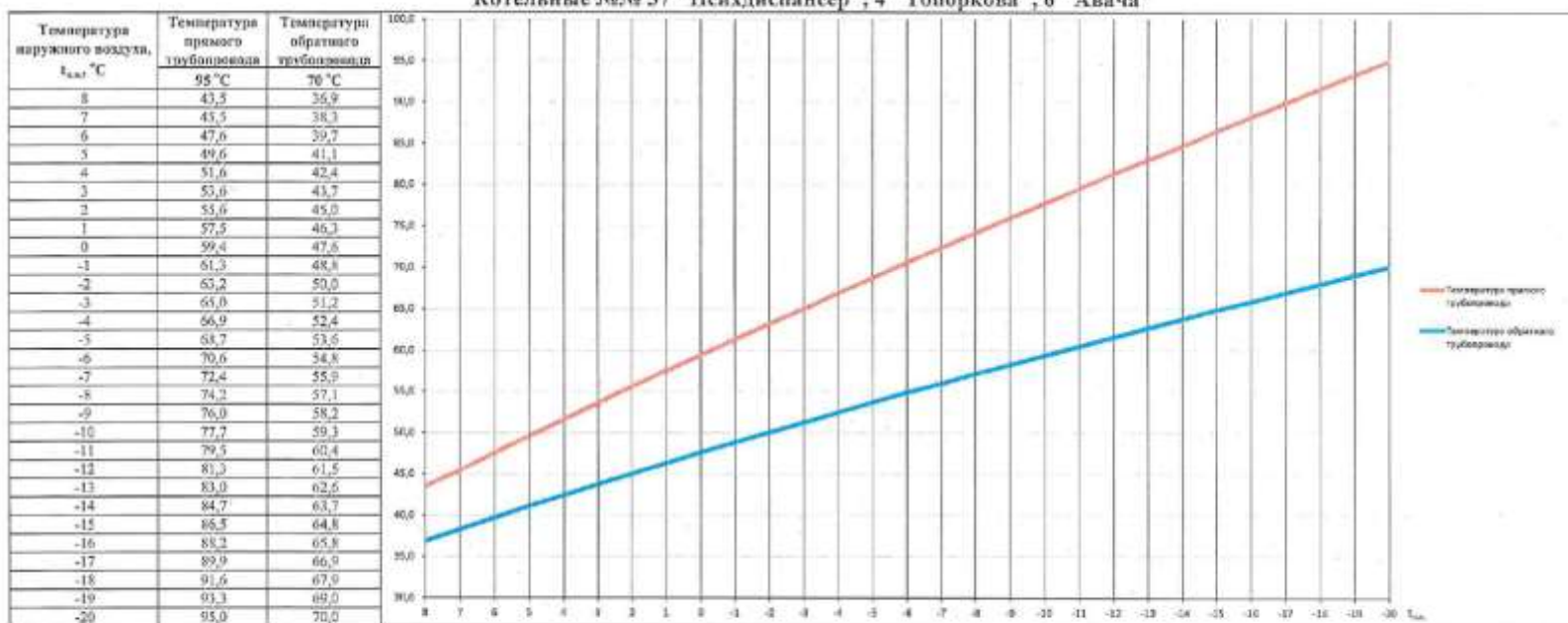
Составлено:
Руководитель Управления коммунального хозяйства и жилищного фонда
администрации Петропавловска-Камчатского городского округа

В.Г. Сорочинин
2023 г.

Утверждено:
Первый заместитель генерального директора
главный инженер ПАО "Камчатскэнерго"

В.В. Сиверина
2023 г.

График качественного регулирования отпуска тепловой энергии от теплоисточников филиала ПАО "Камчатскэнерго"
Коммунальная энергетика (95-70 °С) для систем централизованного теплоснабжения г. Петропавловска-Камчатского
Котельные №№ 37 "Психдиспансер", 4 "Топоркова", 6 "Авача"



Зам. директора - главный инженер филиала ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика

Начальник ПТС филиала ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика

В.А. Торкменю

Н.Н. Машенин

Рисунок 2.10 – Температурный график сетевой воды от котельных №№ 37, 4, 6 на отопительный сезон 2023-2024 гг.

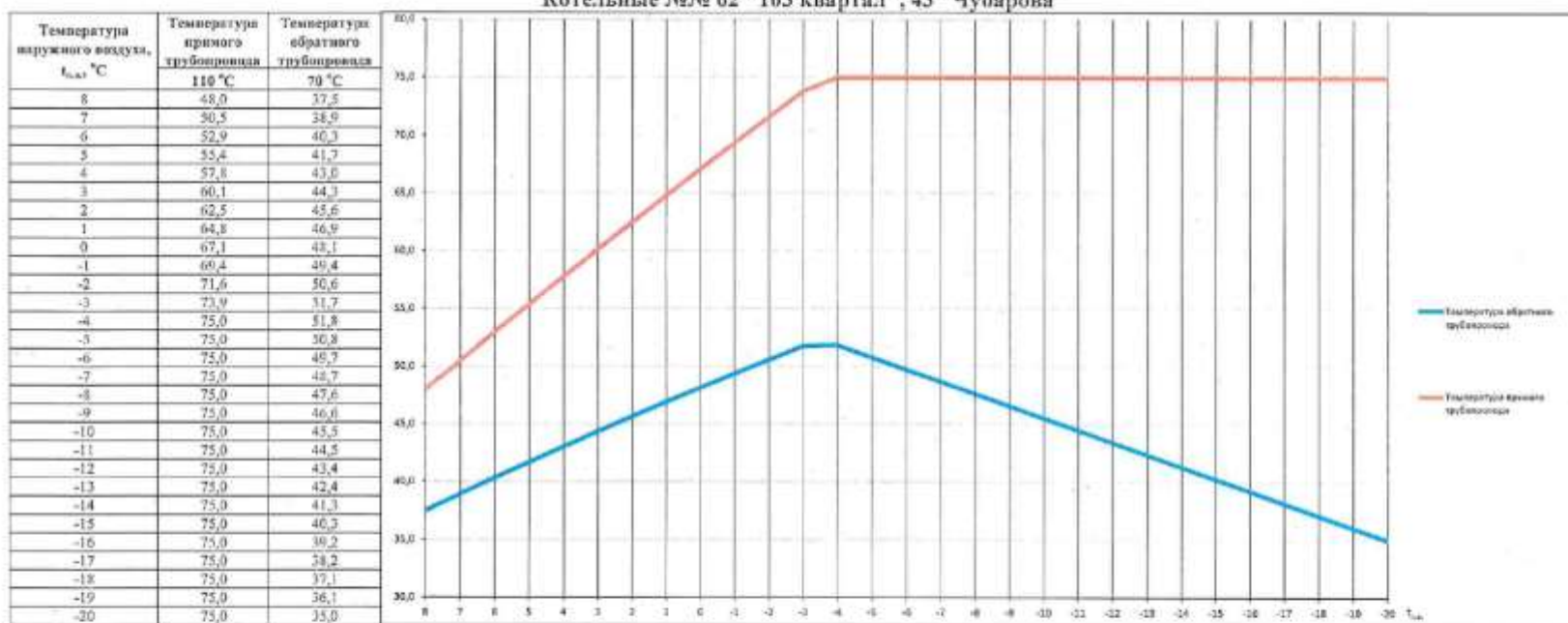
Составлено:
Руководитель Управления коммунального хозяйства и жилищного фонда
администрации Петропавловск-Камчатского городского округа

Е.Г. Серванко
2022 г.

Утверждено:
Первый заместитель генерального директора
главный инженер ПАО "Камчатскэнерго"

В.В. Стороженко
2022 г.

График качественного регулирования отпуска тепловой энергии от источников теплоснабжения филиала ПАО "Камчатскэнерго"
Коммунальная энергетика (110-70 °С), с открытым водоразбором
Котельные №№ 62 "103 квартал", 43 "Чубарова"



Зам. директора - главный инженер филиала ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика

[Signature] В.А. Торжбинко

Начальник ЦПС филиала ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика

[Signature] Е.Н. Молчанов

Рисунок 2.11 – Температурный график сетевой воды от котельных № 62, 43

СЕРТИФИКАЦИЯ
 Главный инженер МУП "Теплоэнергосетьевая Компания"

 2021 г.



Температурный график
регулирующего отпуска тепла с источников тепловой энергии
 для тепловых сетей 2-ого контура закрытой системы теплоснабжения от ЦТП-115а, АБМТП-111, ЦТП-345, ИТП-46,
 тепловых сетей открытой системы теплоснабжения АБЦТП-213, АДТ-0,55, ТКУэ-120 ул. Строительная, 123, ТКУэ-120, ул. Строительная, 133
 на ОЗН 2021-2022 годов

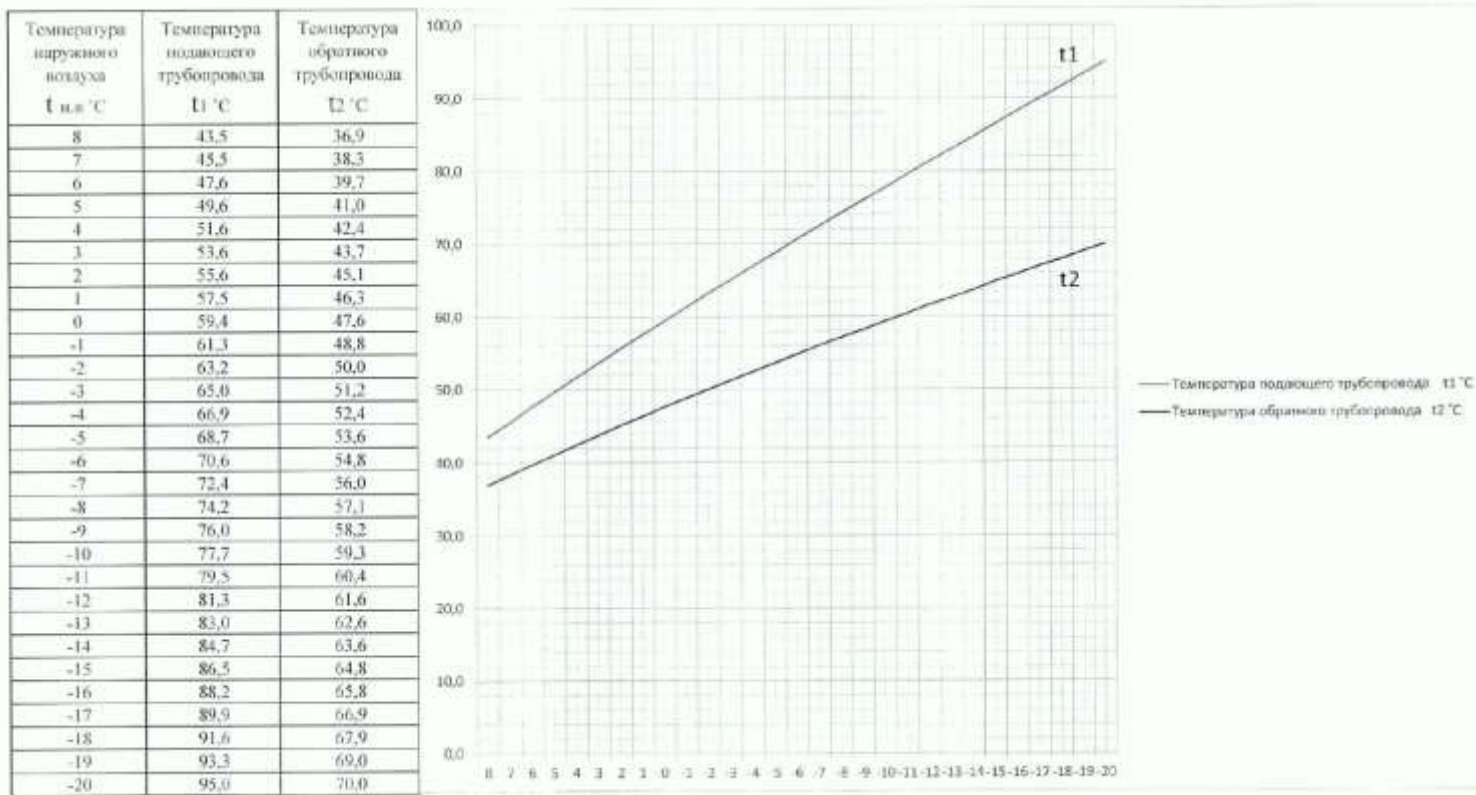


Рисунок 2.12 – Температурный график сетевой воды для тепловых сетей 2-го контура закрытой СЦТ от ЦТП-115а, АБМТП-111, ЦТП-345, ИТП-46, тепловых сетей открытой СЦТ АБЦТП-213, АДТ-0,55, ТКУэ-120 ул. Строительная, 123, ул. Строительная, 133

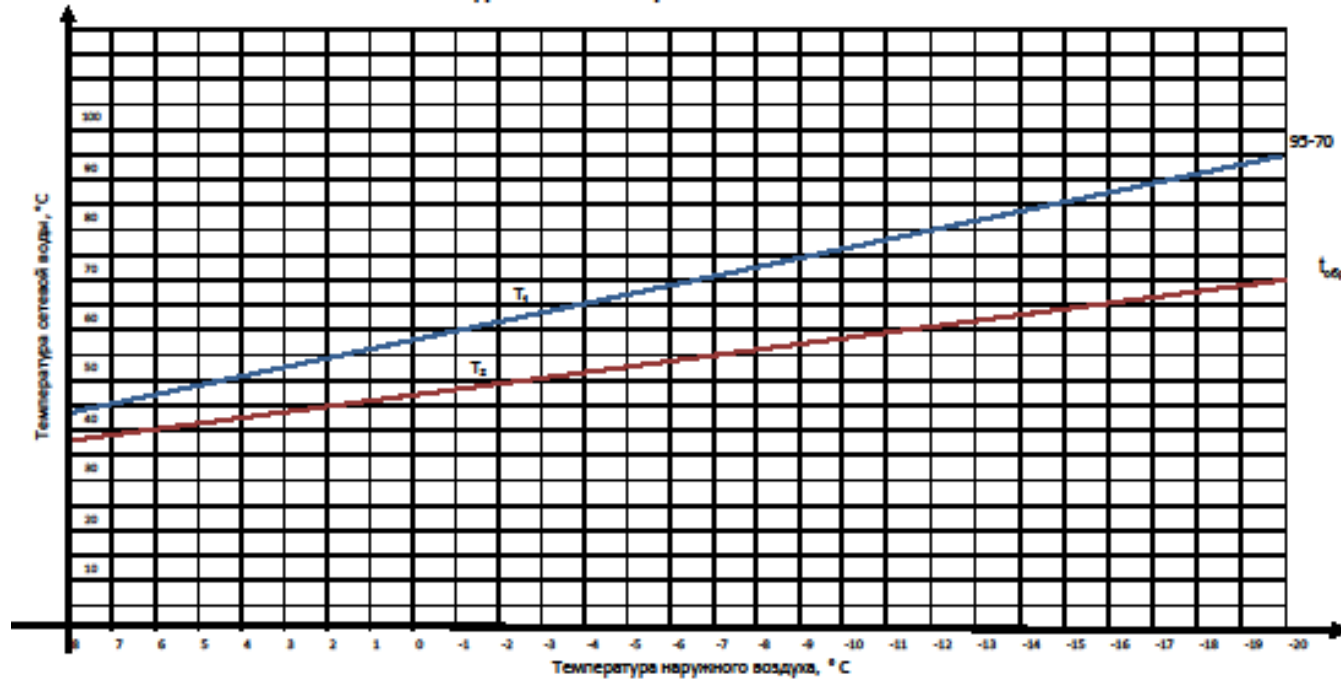
СОГЛАСОВАНО
Глава Петропавловск-Камчатского
городского округа

В.Ю.Иваненко
" " " 2019г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЖКС №3 (г. Петропавловск-Камчатский)
филиала ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России по ТОФ

А.И. Шкуратов
" " " 2019г.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК 95/70
котельной в/г в "Сероглазка" инв.№56
при расчетной температуре наружного воздуха минус 20° С
для г. Петропавловск-Камчатский
по данным ГМС Петропавловск-Камчатский



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| T_1 прим. труб | 43,5 | 45,5 | 47,6 | 49,6 | 51,6 | 53,6 | 55,6 | 57,5 | 59,4 | 61,3 | 63,2 | 65,0 | 66,9 | 68,7 | 70,6 | 72,4 | 74,2 | 76,0 | 77,7 | 79,5 | 81,3 | 83,0 | 84,7 | 86,5 | 88,2 | 89,9 | 91,6 | 93,3 | 95,0 |
| T_2 обр. труб | 36,9 | 38,3 | 39,7 | 41,1 | 42,4 | 43,7 | 45,0 | 46,3 | 47,6 | 48,8 | 50,0 | 51,2 | 52,4 | 53,6 | 54,8 | 55,9 | 57,1 | 58,2 | 59,3 | 60,4 | 61,5 | 62,6 | 63,7 | 64,8 | 65,8 | 66,9 | 67,9 | 69,0 | 70,0 |

Рисунок 2.13 – Температурный график сетевой воды СЦТ котельной №8-56

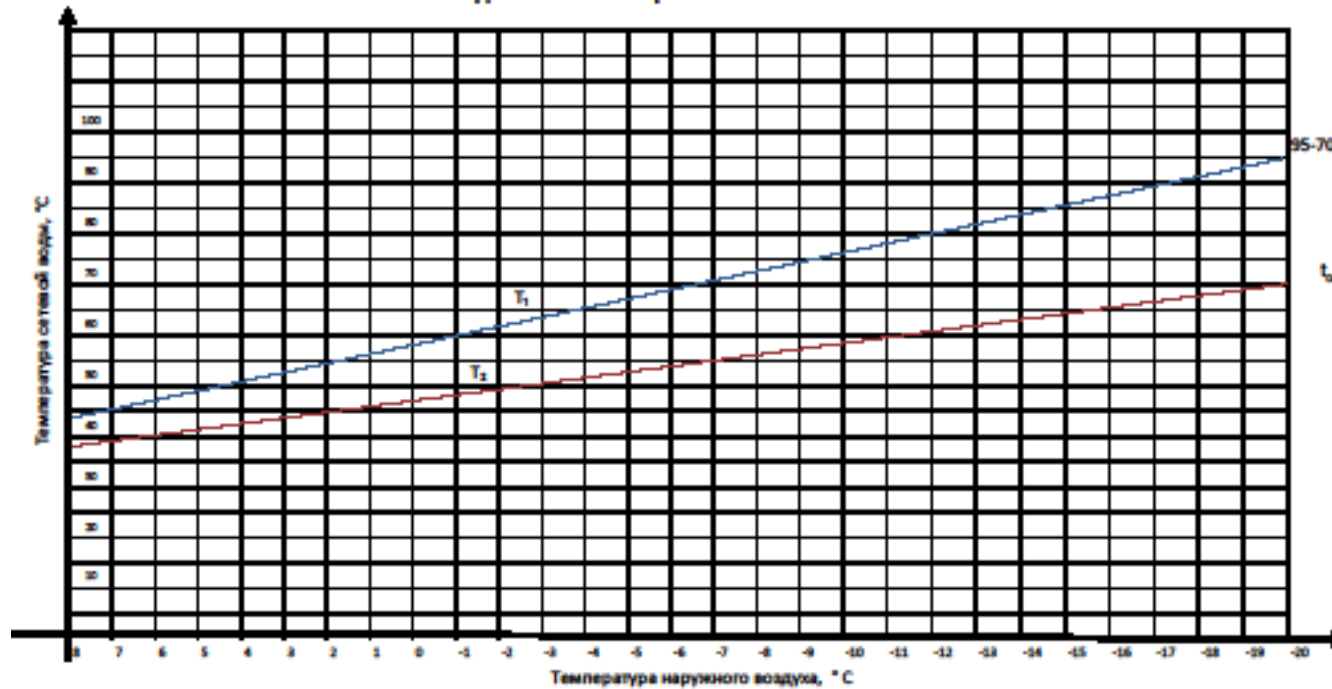
СОГЛАСОВАНО
Глава Петропавловск-Камчатского
городского округа

В.Ю.Иваненко
" " " 2019г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЖКС №3 (г. Петропавловск-Камчатский)
филиала ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России по ТОФ

А.И. Шкуратов
" " " 2019г.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК 95/70
котельной в/г 33 "Радыгино" инв.№ 25
при расчетной температуре наружного воздуха минус 20° С
для г. Петропавловск-Камчатский, п. Радыгино, ул. Козельская
по данным ГМС Петропавловск-Камчатский



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| T_1 при труб | 43,5 | 45,5 | 47,6 | 49,6 | 51,6 | 53,6 | 55,6 | 57,5 | 59,4 | 61,3 | 63,2 | 65,0 | 66,9 | 68,7 | 70,6 | 72,4 | 74,2 | 76,0 | 77,7 | 79,5 | 81,3 | 83,0 | 84,7 | 86,5 | 88,2 | 89,9 | 91,6 | 93,3 | 95,0 |
| T_2 при труб | 36,9 | 38,3 | 39,7 | 41,1 | 42,4 | 43,7 | 45,0 | 46,3 | 47,6 | 48,8 | 50,0 | 51,2 | 52,4 | 53,6 | 54,8 | 55,9 | 57,1 | 58,2 | 59,3 | 60,4 | 61,5 | 62,6 | 63,7 | 64,8 | 65,8 | 66,9 | 67,9 | 69,0 | 70,0 |

Рисунок 2.14 – Температурный график регулирования сетевой воды СЦТ котельной №33-25

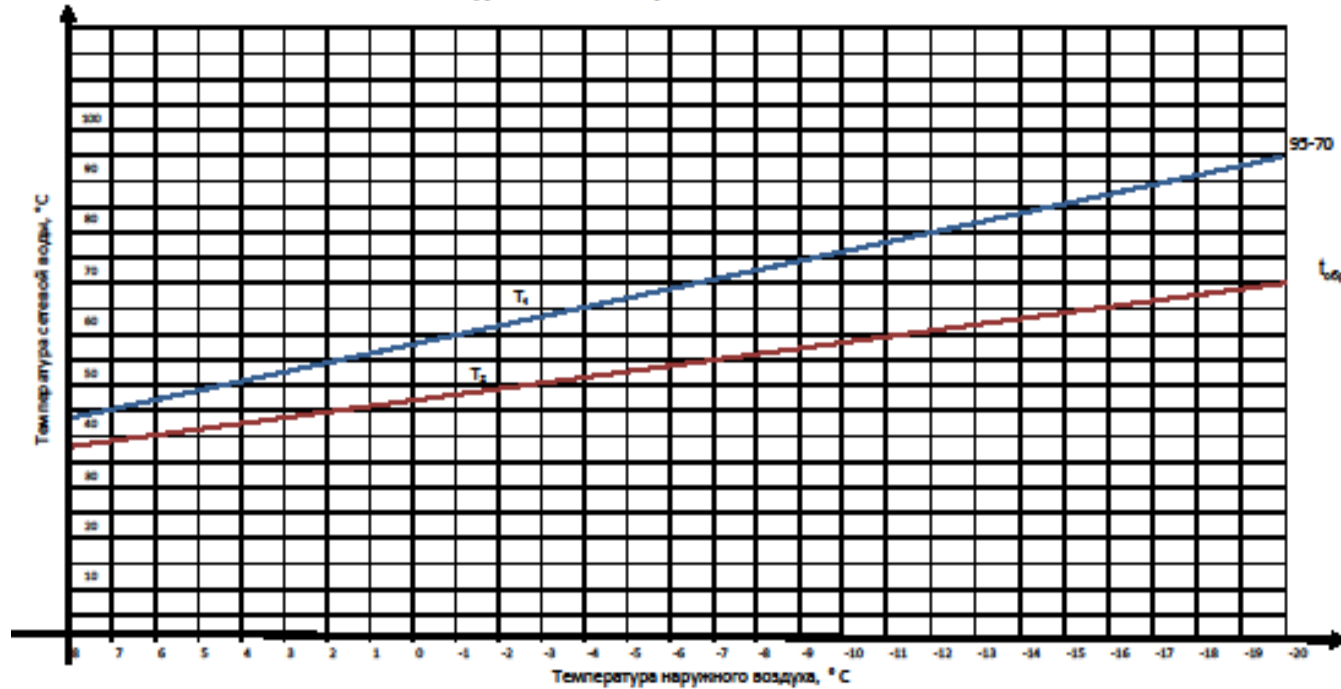
СОГЛАСОВАНО
Глава Петропавловск-Камчатского
городского округа

В.Ю.Иваненко
" " " 2019г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЖКС №3 (г. Петропавловск-Камчатский)
филиала ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России по ТОФ

А.И. Шкуратов
" " " 2019г.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК 95/70
котельной в/г 27 инв.№ 18
при расчетной температуре наружного воздуха минус 20° С
для г. Петропавловск-Камчатский, ул. Тундровая
по данным ГМС Петропавловск-Камчатский



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| T ₁ прим труб | 43,5 | 45,5 | 47,6 | 49,6 | 51,6 | 53,6 | 55,6 | 57,5 | 59,4 | 61,3 | 63,2 | 65,0 | 66,9 | 68,7 | 70,6 | 72,4 | 74,2 | 76,0 | 77,7 | 79,5 | 81,3 | 83,0 | 84,7 | 86,5 | 88,2 | 89,9 | 91,6 | 93,3 | 95,0 |
| T ₂ обр труб | 36,9 | 38,3 | 39,7 | 41,1 | 42,4 | 43,7 | 45,0 | 46,3 | 47,6 | 48,8 | 50,0 | 51,2 | 52,4 | 53,6 | 54,8 | 55,9 | 57,1 | 58,2 | 59,3 | 60,4 | 61,5 | 62,6 | 63,7 | 64,8 | 65,8 | 66,9 | 67,9 | 69,0 | 70,0 |

Рисунок 2.15 – Температурный график регулирования сетевой воды СЦТ котельной №27-18

СОГЛАСОВАНО
Глава Петропавловск-Камчатского
городского округа

В.Ю.Иваненко
" " " 2019г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЖКС № 3 (г. Петропавловск-Камчатский)
филиала ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России по ТОФ

А.И. Шкуратов
" " " 2019г.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК 95/70
котельной в/г 48 "Тундровый" инв.№ 106
при расчетной температуре наружного воздуха минус 20° С
для г. Петропавловск-Камчатский, п. Тундровый, ул. Щорса
по данным ГМС Петропавловск-Камчатский

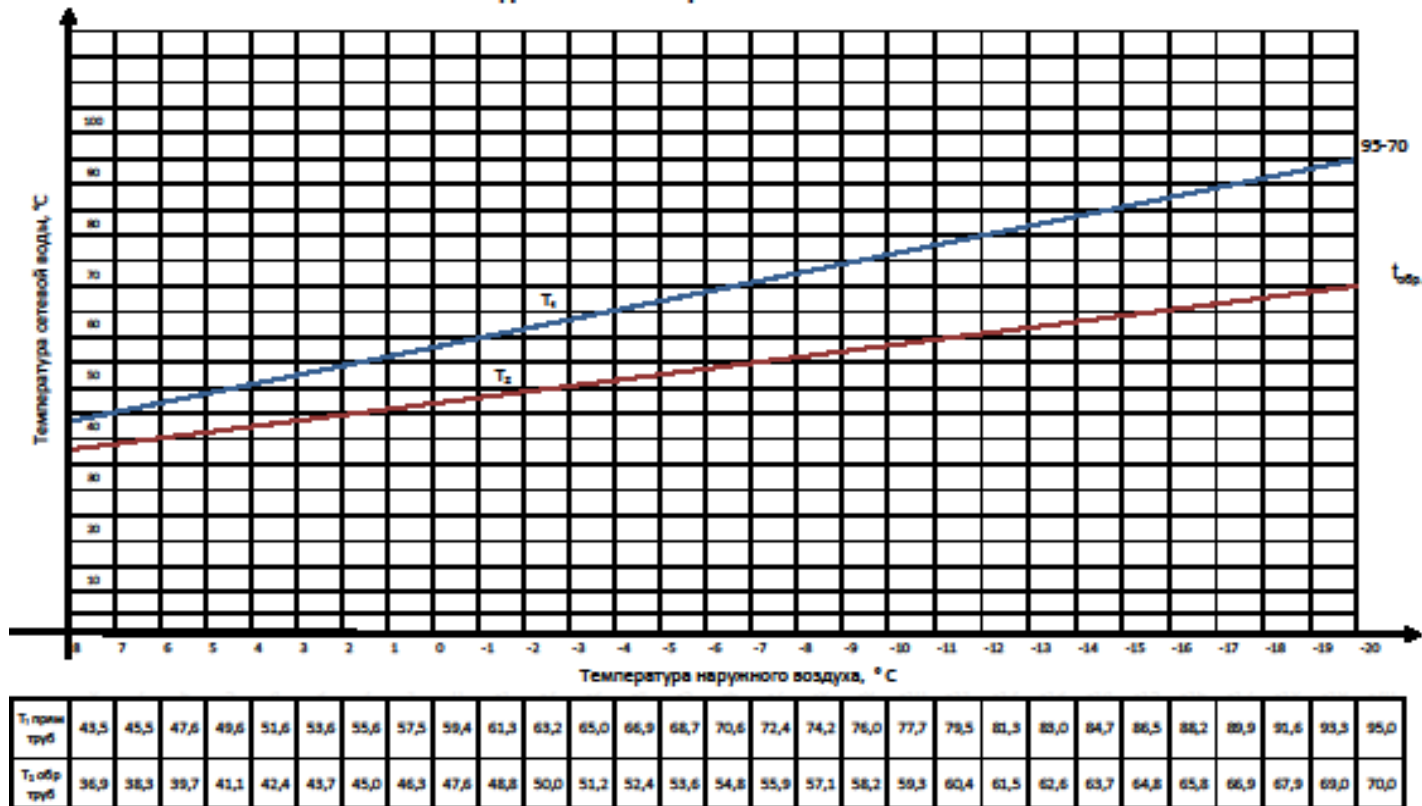


Рисунок 2.16 – Температурный график регулирования сетевой воды СЦТ котельной №48-106

График температуры, поддерживаемой на котле и обратной линии в системах центрального отопления с насосной циркуляцией в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха

| | | |
|-----|----|----|
| +8 | 44 | 37 |
| +7 | 46 | 38 |
| +6 | 48 | 40 |
| +5 | 50 | 42 |
| +4 | 52 | 43 |
| +3 | 55 | 46 |
| +2 | 57 | 47 |
| +1 | 58 | 47 |
| 0 | 60 | 49 |
| -1 | 62 | 50 |
| -2 | 64 | 51 |
| -3 | 66 | 52 |
| -4 | 68 | 53 |
| -5 | 70 | 55 |
| -6 | 72 | 56 |
| -7 | 73 | 47 |
| -8 | 75 | 58 |
| -9 | 77 | 59 |
| -10 | 79 | 61 |
| -11 | 80 | 61 |
| -12 | 82 | 62 |
| -13 | 84 | 63 |
| -14 | 85 | 64 |
| -15 | 87 | 65 |
| -16 | 89 | 66 |
| -17 | 90 | 67 |
| -18 | 92 | 68 |
| -19 | 93 | 69 |
| -20 | 95 | 70 |

Рисунок 2.17 – Температурный график регулирования сетевой воды СЦТ котельной ПУ ФСБ России

2.8 Среднегодовая загрузка оборудования

Согласно инструкции по составлению статистической отчетности о работе тепловой электростанции (форма № 6-ТП – годовая), число часов использования среднегодовой установленной электрической мощности определяется путем деления умноженного на 1000 значения количества выработанной электрической энергии на значение среднегодовой установленной электрической мощности.

Число часов использования среднегодовой установленной тепловой мощности турбоагрегатов электростанций, объединенного подразделения рассчитывается по алгоритму:

$$\tau_m = \frac{(\sum_1^i Q_{гi} + \sum_1^j Q_{отрj})}{Q_y^{тср}} \quad (1)$$

где:

p - количество теплофикационных агрегатов, шт.;

q - количество конденсационных турбоагрегатов, шт.;

Q_{тi} - отпуск тепла из отборов каждого из теплофикационных турбоагрегатов для обеспечения внешних потребителей и на собственные нужды электростанции, Гкал;

Q_{отрj} - отпуск тепла из отборов каждого из конденсационных турбоагрегатов для обеспечения внешних потребителей, Гкал;

Q_{устр} - среднегодовая установленная тепловая мощность турбоагрегатов электростанции, Гкал/ч.

Сведения о времени работы источников представлены в таблицах 2.38, 2.39.

Таблица 2.38 – Часы работы КТЭЦ-1

| № п.п. | Месяц | Отопительный период | Летний период | Ремонтный период |
|--------|----------|---------------------|---------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Январь | 744 | - | - |
| 2 | Февраль | 672 | - | - |
| 3 | Март | 744 | - | - |
| 4 | Апрель | 720 | - | - |
| 5 | Май | 744 | - | - |
| 6 | Июнь | 408 | 312 | - |
| 7 | Июль | 0 | 408 | 336 |
| 8 | Август | 0 | 744 | - |
| 9 | Сентябрь | 168 | 552 | - |
| 10 | Октябрь | 744 | - | - |
| 11 | Ноябрь | 720 | - | - |
| 12 | Декабрь | 744 | - | - |

Камчатская ТЭЦ-1 работает круглогодично, подача теплоносителя на тепломагистралах ТМ-1 и ТМ-2 ограничивается на срок по 14 суток в летний период для проведения ремонтных и профилактических работ.

Таблица 2.39 – Часы работы КТЭЦ-2

| № п.п. | Месяц | Отопительный период | Летний период | Ремонтный период |
|--------|----------|---------------------|---------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Январь | 744 | - | - |
| 2 | Февраль | 672 | - | - |
| 3 | Март | 744 | - | - |
| 4 | Апрель | 720 | - | - |
| 5 | Май | 744 | - | - |
| 6 | Июнь | 408 | 312 | - |
| 7 | Июль | 0 | 408 | 336 |
| 8 | Август | 0 | 744 | - |
| 9 | Сентябрь | 168 | 552 | - |
| 10 | Октябрь | 744 | - | - |
| 11 | Ноябрь | 720 | - | - |
| 12 | Декабрь | 744 | - | - |

Камчатская КТЭЦ-2 работает круглогодично, подача теплоносителя на тепломагистраль ТМ-3 ограничивается на 14 суток в летний период для проведения ремонтных и профилактических работ.

Коэффициенты использования установленной электрической мощности и установленной тепловой мощности КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 представлены в таблице 2.40.

Таблица 2.40 – Коэффициенты использования установленной электрической мощности и установленной тепловой мощности КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2

| № п.п. | Годы (ретроспективный период) | Выработка тепла, Гкал | КИУ тепловой мощности, % | Выработка электроэнергии, кВт-ч | КИУ электрической мощности, % |
|--------|-------------------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - |
| 1.1 | 2018 | 268896 | 26,2 | 332103 | 15 |

| № п.п. | Годы (ретроспективный период) | Выработка тепла, Гкал | КИУ тепловой мощности, % | Выработка электроэнергии, кВт-ч | КИУ электрической мощности, % |
|--------|-------------------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1.2 | 2019 | 271620 | 26,3 | 333721 | 15,2 |
| 1.3 | 2020 | 284988 | 24 | 320904 | 15,9 |
| 1.4 | 2021 | н.д. | - | н.д. | - |
| 1.5 | 2022 | 301166 | 25,4 | н.д. | - |
| 2 | КТЭЦ-2 | - | - | - | - |
| 2.1 | 2018 | 769104 | 25,9 | 768890 | 54,9 |
| 2.2 | 2019 | 804748 | 26,3 | 778093 | 57,4 |
| 2.3 | 2020 | 824920 | 25,4 | 761517 | 58,5 |
| 2.4 | 2021 | н.д. | - | н.д. | - |
| 2.5 | 2022 | 732465 | 22,6 | н.д. | - |

Среднегодовая загрузка оборудования котельных за 2022 г. представлена в таблицах 2.41, 2.42.

Таблица 2.41 – Среднегодовая загрузка оборудования котельных за 2022 год

| № п.п. | Наименование ИТЭ | Рабочая мощность теплоисточника, Гкал/ч | Среднегодовая загрузка оборудования, % |
|--------|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | ЕТО №001 ПАО «Камчатскэнерго» | - | - |
| 1.1 | Котельная №1 | 38,48 | 28,68 |
| 1.2 | Котельная №2 «КГТУ» | 5,1 | 12,97 |
| 1.3 | Котельная №3 «Моховая» | 32,45 | 24,34 |
| 1.4 | Котельная №4 «Топоркова» | 3,1 | 13,83 |
| 1.5 | Котельная №5 «Школа 37» | 0,2 | 34,58 |
| 1.6 | Котельная №6 «Авача» | 2,58 | 30,12 |
| 1.7 | Котельная №12 «Сероглазка» | 17,19 | 33,71 |
| 1.8 | Котельная №13 «Электрокотельная» | 0,3 | 13,48 |
| 1.9 | Котельная №14 «Халактырка» | 0,8 | 11,09 |
| 1.10 | Котельная №16 «Долиновка» | 3 | 20,03 |
| 1.11 | Котельная №17 «Чапаевка» | 2,7 | 17,15 |
| 1.12 | Котельная №18 «Завойко» | 25,67 | 18,36 |
| 1.13 | Котельная №25 «Нагорный» | 1,7 | 31,71 |
| 1.14 | Котельная №26 «Гундровый» | 1,2 | 31,39 |
| 1.15 | Котельная №34 «Электрокотельная» | 0,86 | 15,22 |
| 1.16 | Котельная №37 «Психдиспансер» | 1,3 | 15,15 |
| 1.17 | Котельная №40 «КМП» | 7,5 | 21,13 |
| 1.18 | Котельная №42 «Заозерная» | 4,9 | 15,87 |
| 1.19 | Котельная №43 «Чубарова» | 16,3 | 37,02 |
| 1.20 | Котельная №44 «Ватутина» | 16,69 | 46,9 |
| 1.21 | Котельная №45 «Владивостокская» | 7,5 | 13,15 |
| 1.22 | Котельная №46 «Школа № 18» | 5 | 17,05 |
| 1.23 | Котельная №50 «101 квартал» | 10,52 | 39,81 |
| 1.24 | Котельная №52 «108 квартал» | 11,84 | 36,65 |
| 1.25 | Котельная №56 «с/х Петропавловский» | 5,55 | 17,09 |
| 1.26 | Котельная №62 «103 квартал» | 15 | 27,03 |
| 2 | ЕТО №005 Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району | - | - |
| 2.1 | Котельная ПУ ФСБ | 3,3 | 67 |

Таблица 2.42 – Среднегодовая загрузка оборудования котельных в зоне деятельности ЕТО №002 МУП «ТЭСК» за 2022 год

| № п.п. | Наименование котельной, адрес | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 2022 год | | КИУ тепловой мощности, % |
|--------|-------------------------------|---|-----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| | | | выработка тепла, Гкал | число часов использования УТМ, ч | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Котельная АДТ-0,55, | 0,4 | 933,6 | 2334 | 36 |

| № п.п. | Наименование котельной, адрес | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 2022 год | | КИУ тепловой мощности, % |
|--------|--|---|-----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| | | | выработка тепла, Гкал | число часов использования УТМ, ч | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | ул. Днепровская | | | | |
| 2 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | 0,1 | 157,8 | 1532 | 24 |
| 3 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | 0,1 | 295,5 | 2869 | 34 |
| - | Итого | 0,6 | 1 386,9 | 2289 | 33 |

2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети в разрезе котельных, ЦТП и ТЭЦ

Большинство источников тепловой энергии оборудованы приборами учета тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети.

Камчатская ТЭЦ-1

Производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов. Ежедневная регистрация отпуска тепловой энергии в тепловые сети осуществляется по узлам технического учета, установленным на тепловых магистралях ТМ-1 и ТМ-2, отходящих от КТЭЦ-1, с использованием 36 приборов учета – тепловычислитель СПТ-943.1.

Камчатская ТЭЦ-2

Ежедневная регистрация отпуска тепловой энергии в тепловые сети осуществляется по узлам технического учета, установленным на тепловой магистрали ТМ-3, отходящей от КТЭЦ-2, с использованием приборов учета – тепловычислитель СПТ-943.1.

Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Большая часть котельных «Коммунальная энергетика» оборудованы приборами учета, по которым проводится учет тепловой энергии.

На котельной №34 «Электрокотельная» приборы учета тепловой энергии и теплоносителя на выходе из источника отсутствуют.

На источниках, не оборудованных приборами учета, учет тепловой энергии, отпущенного в тепловые сети, производится расчетным методом.

Информация об имеющихся приборах учета представлена в таблицах 2.43, 2.44.

Таблица 2.43 – Приборы учета тепловой энергии котельных

| № п.п. | Наименование ИТЭ | Типы приборов учета | Удаленный доступ (да/нет) |
|--------|--------------------------|---|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Котельная №1 | Измерительный модуль М121-К5 Ду200 П | да |
| | | Измерительный модуль М121-И6 Ду 40 (Подпитка) | да |
| | | Тепловычислитель СПТ 961.1 | да |
| 2 | Котельная №2 «КГТУ» | Тепловычислитель ТСРВ-023 | да |
| 3 | Котельная №3 «Моховая» | Тепловычислитель СПТ 961.2 | да |
| 4 | Котельная №4 «Топоркова» | Тепловычислитель «АБАКАН» 7КТ-442 | да |
| 5 | Котельная №5 «Школа 37» | Тепловычислитель СПТ.943.1 | да |
| 6 | Котельная №6 «Авача» | Тепловычислитель СПТ 961.2 | да |

| № п.п. | Наименование ИТЭ | Типы приборов учета | Удаленный доступ (да/нет) |
|--------|---|---|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7 | Котельная №12 «Сероглазка» | Тепловычислитель ТСРВ-023 | да |
| 8 | Котельная №13 «Электрокотельная» | Тепловычислитель СПТ 961.1 | да |
| 9 | Котельная №14 «Халактырка» | Тепловычислитель СПТ.943.1 | да |
| 10 | Котельная №16 «Долиновка» | Тепловычислитель СПТ 961.2 | да |
| 11 | Котельная №17 «Чапаевка» | Тепловычислитель СПТ 961.2 | да |
| 12 | Котельная №18 «Завойко» | Тепловычислитель ТСРВ-023 | да |
| 13 | Котельная №25 «Нагорный» | Тепловычислитель СПТ 961.2 | да |
| 14 | Котельная №26 «Тундровый» | Тепловычислитель СПТ 961.2 | да |
| 15 | Котельная №37 «Психдиспансер» | Тепловычислитель «АБАКАН» 7КТ-442 | да |
| 16 | Котельная №40 «КМП» | Тепловычислитель ТСРВ-023 | да |
| 17.1 | Котельная №42 «Заозерная» ГВС | Тепловычислитель ТСРВ-023 | да |
| 17.2 | Котельная №42 «Заозерная» ОТП | Расходомер-счетчик электромагнитный ЭРСВ-420Л(Ду-150) П | да |
| 18 | Котельная №43 «Чубарова» | Тепловычислитель ТСРВ-023 | да |
| 19 | Котельная №44 «Ватутина» линия 50 лет Октября | Тепловычислитель ТСРВ-023 | да |
| 20 | Котельная №44 «Ватутина» линия Автомобилистов | Тепловычислитель ТСРВ-023 | да |
| 21 | Котельная №45 «Владивостокская» | Тепловычислитель ТСРВ-023 | да |
| 22 | Котельная №46 «Школа 18» | Тепловычислитель ТСРВ-023 | да |
| 23.1 | Котельная №50 «101 квартал» ГВС | Тепловычислитель ТСРВ-023 | да |
| 23.2 | Котельная №50 «101 квартал» ОТП | Тепловычислитель ТСРВ-023 | да |
| 24 | Котельная №52 «108 квартал» | Тепловычислитель СПТ-943 | да |
| 25 | Котельная №56 «с/з Петропавловский» | Тепловычислитель СПТ 961.2 | да |
| 26 | Котельная №62 «103 квартал» | Тепловычислитель ТСРВ-023 | да |

Таблица 2.44 – Реестр коммерческих водосчетчиков по учету холодной воды

| № п.п. | Объект | Марка |
|--------|-------------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Энергорайон № 1 | - |
| 1.1 | Котельная №43 «Чубарова» | ЭРСВ-540 Л Ду-65 |
| | | ЭРСВ-540Л Ду-65 |
| | | СТВ -80 |
| | | СТВ -80 |
| 1.2 | Котельная №37 «Психдиспансер» | ЭРСВ -540Л Ду-25 |
| 1.3 | Котельная №44 «Ватутина» | ЭРСВ- 540 Ду-65 |
| | | ЭРСВ- 540 Ду-65 |
| 1.4 | Котельная №40 «КМП» | ЭРСВ -510, Ду-50 |
| 1.5 | Котельная №50 «101 квартал» | ЭРСВ 540 Л+ Ду-50 ввод № 2 (под лестн) |
| | | ЭРСВ 540 Л+ Ду-50 ввод № 1 |
| | | СКБ-40 |
| 1.6 | Котельная №62 «103 квартал» | ЭРСВ -510 Ду-65 |
| 1.7 | Котельная №52 «108 квартал» | ЭРСВ -510 Ду-50 |
| 1.8 | Котельная №4 «Топоркова» | ВСКМ Ду-50 |
| 2 | Энергорайон № 2 | - |
| 2.1 | Котельная №34 «Электрокотельная» | ЭРСВ-540Л Ду-25 |
| 2.2 | ЦТП «Геологи» | ЭРСВ-510 Ду-50 |
| 2.3 | Котельная №12 «Сероглазка» | ЭРСВ-510 Ду-50 |
| | | СТВ-80 |
| 2.4 | ЦТП № 17 «Колхоз Ленина» | 7 КВИ-65 |
| 2.5 | № 32 «Ленинградская» | ВСТ-32 |
| 2.6 | Котельная №45 «Владивостокская» | ЭРСВ-510 Ду-40 |
| 2.7 | Котельная №46 «Школа № 18» | ЭРСВ-540 ФВ Ду-40 |
| 2.8 | Котельная №56 «с/х Петропавловский» | ЭРСВ-540Л Ду-25 |
| | | СТВ-80 |
| 2.9 | Котельная №42 «Заозерная» | ЭРСВ-540Л Ду-25 |

| № п.п. | Объект | Марка |
|--------|----------------------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 2.10 | Котельная №14 «Халактырка» | СКБИ Ду-25 |
| 2.11 | Котельная №17 «Чапаевка» | ЭРСВ-540ФВ Ду-25 |
| 2.12 | Котельная №16 «Долиновка» | ЭРСВ-510 Ду-32 |
| 2.13 | Котельная №25 «Нагорный» | ВСКМ-50 |
| 2.14 | Котельная №26 «Тундровый» | ВСКМ-50 |
| 2.15 | Котельная №18 «Завойко» | СТВ-80 |
| | | СТВ-80 |
| 2.16 | ЦТП № 3 «Завойко» | ЭРСВ-510 Ду-80 |
| 3 | Энергорайон № 4 | - |
| 3.1.1 | Котельная №1 (мазут) | ЭРСВ-510 Ду-50 |
| 3.1.2 | Котельная №1 (газ) | узел № 1. ВМХ-65 |
| 3.2 | Котельная №2 «КГТУ» | ЭРСВ-520Л Ду-20 |
| 3.3 | Котельная №3 «Моховая» | ЭРСВ-510 Ду-32 |
| 3.4 | Котельная №5 «Школа 37» | ЭРСВ-510 Ду-20 |
| 3.5 | Котельная №6 «Авача» | ЭРСВ-510 Ду-32 |
| 4 | Сетевой район | - |
| 4.1 | ЦТП № 9 «11 км» | ЭРСВ-510 Ду-40 |
| 4.2 | ЦТП № 10 «108 квартал» | ЭРСВ-510 Ду-50 |
| 4.3 | ЦТП № 11 «109 квартал» | ЭРСВ-510 Ду-65 |
| 4.4 | ЦТП № 12 «Связи» | ЭРСВ-510 Ду-32 |
| 4.5 | ЦТП № 14 «Моховая» | СТВ-80 |
| | | СТВ-80 |

В таблице 2.45 представлен реестр узлов учета условного топлива на котельных в зоне эксплуатационной ответственности ЕТО №001 ПАО «Камчатскэнерго».

Таблица 2.45 – Реестр узлов учета натурального топлива

| № п.п. | Наименование ИТЭ | № котла | Наименование, тип расходомера | Ду |
|--------|------------------------------------|-------------------------------------|--|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Котельная №44 «Вагутина» | тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика» | | |
| | | 1 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| | | 2 | control модель VZO 20 FL (130/25- RV1) | Ду-20 |
| | | 3 | control модель VZO 20 FL (130/25- RV1) | Ду-20 |
| 2 | Котельная №12 «Сероглазка» | тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика» | | |
| | | 1 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| | | 2 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| | | 3 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| 3 | Котельная №62 «103 квартал» | тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика» | | |
| | | 1 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| | | 2 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| | | 3 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| 4 | Котельная №40 «КМП» | тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика» | | |
| | | 2 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| | | 3 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| | | 1 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| 5 | Котельная №42 «Заозерная» | тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика» | | |
| | | 1 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| | | 2 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| | | 3 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| | | 4 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| 5 | не требуется | | | |
| 6 | Котельная №45 «Владивостокская» | тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика» | | |
| | | 1 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| | | 2 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| 7 | Котельная №43 «Чубарова» | тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика» | | |
| | | 1 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| | | 2 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| | | 3 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |

| № п.п. | Наименование ИТЭ | № котла | Наименование, тип расходомера | Ду |
|--------|-------------------------------------|--|---|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8 | Котельная №50 «101 квартал» | тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика» | | |
| | | 1 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| | | 2 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| | | 3 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| 9 | Котельная №52 «108 квартал» | тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика» | | |
| | | 4 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| | | 1 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| | | 3 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| 10 | Котельная №46 «Школа № 18» | тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика» | | |
| | | 1 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| 11 | Котельная №2 «КГТУ» | тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика» , | | |
| | | 1 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| 12 | Котельная №37 «Психдиспансер» | тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика», | | |
| | | 2 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| 13 | Котельная №56 «с/х Петропавловский» | тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика» | | |
| | | 1 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| | | 3 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1, подача | Ду-20 |
| | | | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1, обратка | Ду-20 |
| | | 4 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1, под | Ду-20 |
| 14 | Котельная №18 «Завойко» | тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика», версия 2.0.0.0.01 | | |
| | | 1 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| | | 2 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| | | 5 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| | | 6 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| 15 | Котельная №3 «Моховая» | тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика», версия 2.0.0.0.01 | | |
| | | 1 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| | | 3 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| | | 4 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| | | 5 | control модель VZO 20 FL 130/25- RV1 | Ду-20 |
| 18 | Котельная №4 «Топоркова» | Под | ВСКМ 90-20 | Ду-20 |
| | | Обр | ВСКМ 90-20 | Ду-20 |
| | | котел | ВСКМ 90-20 | Ду-20 |

МУП «ТЭСК»

Производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Организация учёта тепловой энергии и теплоносителя от котельной Днепропетровская осуществляется через узел технического учёта тепловой энергии и теплоносителя, прибором учёта тепловой энергии и теплоносителя, а именно тепловычислителем СПТ 943 «Логика» №53499.

Электрокотельные по улице Строительная также оборудованы приборами учета тепловой энергии.

ООО «PCO «Силуэт»

Данная информация теплоснабжающей организацией не предоставлена.

ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

На котельных, эксплуатируемых филиалом ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России узлов учета тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть, не установлено.

Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району

Приборы учета на котельной отсутствуют.

ООО «РСО»

Приборы учета на котельной отсутствуют.

2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Данные о количестве аварий на источниках теплоснабжения представлены в таблице 2.46, 2.47.

Таблица 2.46 – Количество аварий на КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2

| № п.п. | ИТЭ | Общее число отказов | | | Отказы в отопительный период | | | Отказы в межотопительный период | | | Интенсивность отказов | | |
|--------|-------|---------------------|------|------|------------------------------|------|------|---------------------------------|------|------|-----------------------|------|------|
| | | 2020 | 2021 | 2022 | 2020 | 2021 | 2022 | 2020 | 2021 | 2022 | 2020 | 2021 | 2022 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | ТЭЦ-1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | ТЭЦ-2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Таблица 2.47 – Статистика аварий на котельных

| № п.п. | ИТЭ | Общее число отказов | | | Отказы в отопительный период | | | Отказы в межотопительный период | | | Интенсивность отказов | | |
|--------|---|---------------------|------|------|------------------------------|------|------|---------------------------------|------|------|-----------------------|------|------|
| | | 2020 | 2021 | 2022 | 2020 | 2021 | 2022 | 2020 | 2021 | 2022 | 2020 | 2021 | 2022 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | Котельные в зоне действия ЕТО №001 ПАО «Камчатскэнерго» | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Котельная №1 (газ) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.2 | Котельная №1 (мазут) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Котельная №2 «КГТУ» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Котельная №3 «Моховая» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Котельная №4 «Топоркова» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Котельная №5 «Школа №37» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | Котельная №6 «Авача» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | Котельная №12 «Сероглазка» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | Котельная №13 «Электрокотельная» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | Котельная №14 «Халактырка» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | Котельная №16 «Долиновка» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | Котельная №17 «Чапаевка» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | Котельная №18 «Завойко» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | Котельная №25 «Нагорный» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | Котельная №26 «Тундровый» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | Котельная №34 «Электрокотельная» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16 | Котельная №37 «Психдиспансер» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| № п.п. | ИТЭ | Общее число отказов | | | Отказы в отопительный период | | | Отказы в межотопительный период | | | Интенсивность отказов | | |
|--------|--|---------------------|------|------|------------------------------|------|------|---------------------------------|------|------|-----------------------|------|------|
| | | 2020 | 2021 | 2022 | 2020 | 2021 | 2022 | 2020 | 2021 | 2022 | 2020 | 2021 | 2022 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 17 | Котельная №40 «КМП» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | Котельная №42 «Заозерная» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19 | Котельная №43 «Чубарова» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20 | Котельная №44 «Ватутина» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21 | Котельная №45 «Владивостокская» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22 | Котельная №46 «Школа №18» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 23 | Котельная №50 «101 квартал» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 24 | Котельная №52 «108 квартал» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 25 | Котельная №56 «с/з Петропавловский» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 26 | Котельная №62 «103 квартал» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Котельные в зоне действия ЕТО №002 МУП «ТЭСК» | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.3 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Котельные в зоне действия ЕТО №003 ООО «PCO «Силуэт» | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3.2 | Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Котельные в зоне действия ЕТО №004 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Котельная №8-56 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4.2 | Котельная №27-18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4.3 | Котельная №33-25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4.4 | Котельная №48-106 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Котельные в зоне действия ЕТО №005 Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | Котельная ПУ ФСБ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | Котельные в зоне действия ЕТО №006 ООО «PCO» | | | | | | | | | | | | |
| 6.1 | Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников комбинированной выработки (ТЭЦ-1, ТЭЦ-2), а также локальных котельных по состоянию на 2023 год не выдавались.

2.12 Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

На территории ПКГО ИТЭ и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей отсутствуют.

3 Часть 3 «Тепловые сети, сооружения на них»

3.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов и/или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения

На территории г. Петропавловск-Камчатский имеет место двухконтурная схема подключения потребителей. Особенность данной схемы заключается в том, что первый контур сетевой воды предназначен для транспорта теплоносителя по магистральным трубопроводам от источника теплоснабжения до ЦТП с повышенными параметрами давления и температуры. Второй контур представляет собой гидравлически изолированную систему со сниженными параметрами давления и температуры. Изменение параметров производится на ЦТП в соответствии с утвержденными температурными графиками качественного регулирования 95/70°C и 110/70°C.

Система теплоснабжения обусловлена местностью со сложным рельефом. При резком изменении параметров на источнике, либо при аварийном режиме теплоснабжения данная особенность может привести к серьезным последствиям. Для предотвращения гидроударов, а также разрегулировки системы, в результате которой возможно опрокидывание циркуляции, а также «раздавливание» радиаторов системы отопления потребителей, система теплоснабжения была спроектирована с разделением на отдельные гидравлически изолированные зоны.

Режимы обеспечиваются на ЦТП в соответствии с особенностями рельефа для каждой зоны отдельно. Кроме того, изменение температурного графика на ЦТП позволяет использовать наиболее простые в эксплуатации и регулировании зависимые схемы подключения потребителей с непосредственным присоединением.

Для контроля и регулирования гидравлического и теплового режима тепловой энергии, поступающей к потребителям, на территории города Петропавловска-Камчатского тепловые сети имеют 6 перекачивающих станций, 50 центральных тепловых пунктов и 2 узла подпитки теплосети.

Регулирование отпуска тепловой нагрузки – качественное, осуществляется по утвержденным на отопительный сезон температурным графикам качественного регулирования 150/70°C для источников с комбинированной выработкой (ТЭЦ-1, ТЭЦ-2) и от ЦТП с закрытой схемой по графикам 95/70°C и 110/70°C со срезкой на 95/70°C и для ЦТП с открытой системой теплоснабжения по графикам 95/70°C и 110/70°C со срезкой на 75°C по подаче.

Основные крупные источники тепловой энергии города Петропавловска-Камчатского, образующие зону ЕТО № 01, имеют единую технологически связанную сеть трубопроводов. Система теплоснабжения города Петропавловска-Камчатского образует 6 зон действия, существующих единых теплоснабжающих организаций.

Существующая схема теплоснабжения для ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 радиальная с жесткими границами между зонами действия источников теплоснабжения. Для обеспечения надежности теплоснабжения, возможности резервирования и оперативных переключений между источниками осуществляется строительство перемычки с секционирующими задвижками.

От ТЭЦ-1 отпуск тепловой энергии осуществляется по двум тепловыводам:

- т/магистраль 1 (ТМ-1) диаметром Ду 500 мм;
- т/магистраль 2 (ТМ-2) диаметром Ду 600 мм.

Секционирование между магистралями не предусматривается.

От ТЭЦ-2 отпуск тепловой энергии осуществляется по одному тепловыводу:

- т/магистраль 3 (ТМ-3) диаметром Ду 800 мм.

К теплосетевым организациям на территории города Петропавловск-Камчатского относятся:

Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»

Организация осуществляет транспортировку и сбыт тепловой энергии от источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2.

На балансе организации находятся магистральные тепловые сети, а также распределительные тепловые сети отопления и ГВС, которые обслуживаются по договору аренды с Администрацией ПКГО.

Теплоснабжение внешних потребителей от КТЭЦ филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» осуществляется по трем основным выводам: ТМ-1 и ТМ-2 (КТЭЦ-1) (ул. Сахалинская, 28), ТМ-3 (КТЭЦ-2) (ул. Степная, 50).

Схема теплоснабжения отоплением и ГВС в основном закрытая независимая, через квартальные центральные тепловые пункты (ЦТП).

Система теплоснабжения потребителей от КТЭЦ-1 имеет в основном независимую схему присоединения системы отопления через квартальные ЦТП, система ГВС, открытая с непосредственным водоразбором из трубопроводов отопления 2-го контура (2-х трубная) и частично закрытая с параллельной схемой включения подогревателей горячего водоснабжения (4-х трубная).

Система теплоснабжения потребителей от КТЭЦ-2 имеет также независимую схему присоединения системы отопления через квартальные ЦТП (4-х трубная), система ГВС, закрытая со смешанной схемой включения подогревателей горячего водоснабжения и частично с непосредственным водоразбором из системы отопления. Подпитка системы теплоснабжения осуществляется от водопровода.

Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Организация осуществляет транспортировку и сбыт тепловой энергии от 27 локальных источников тепловой энергии. На балансе данной организации находятся магистральные и распределительные тепловые сети, а также сети ГВС, отходящие от котельных, общей протяженностью 106,58 км в двухтрубном исчислении, а также 8 ЦТП и 1 ПНС. В настоящий момент организация осуществляет эксплуатацию арендованных, а также собственных тепловых сетей

МУП «ТЭСК»

Организация осуществляет транспортировку тепловой энергии от двух модульных электрокотельных (электрокотельная №1 ТКУэ-120 (ул. Строительная, 123) и Электрокотельная №2 ТКУэ-120 (ул. Строительная, 133)), одной дизельной котельной (ул. Днепроvская), а также от ИТП-46, ЦТП-115А, 345, 213, 111.

Данные котельные и ЦТП закреплены за МУП «ТЭСК» на праве хозяйственного ведения.

Транспортировка тепла осуществляется по тепловым сетям от собственных источников тепловой энергии, а также от источников теплоснабжения сторонних организаций – ПАО «Камчатскэнерго», ООО «КВТ», ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ, ФГКУ «ПУ ФСБ РФ по Восточному арктическому району» общая протяженность составляет 20596 п.м. (в двухтрубном исчислении)

ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

Организация осуществляет транспортировку тепловой энергии от четырех котельных:

- котельной №27-18 (ул. Тундровая);
- котельной №33-25 (п. Радыгино, ул. Козельская);
- котельной №48-106 (п. Тундровый);
- котельной №8-56 (п. Сероглазка, ул. Стройка, 51),

а также от двух ЦТП:

- ЦТП №214 (5) (ул. Свердлова);
- ЦТП №9110 (6) (ул. Аммональная падь).

Тепловые сети находятся на балансе ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, общая протяженность составляет 9 147 м.

ООО «PCO «Силуэт»

Тепловые сети ООО «PCO «Силуэт» включают в себя тепловые сети от следующих котельных:

- Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9;
- Котельная АМКУ-600Д "Фарта" по ул. Ломоносова, 60.

Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району

Тепловые сети Пограничного управления ФСБ России по восточному арктическому району включают в себя тепловые сети от котельной №1 ул.Карла Маркса 1/1.

ООО «PCO»

Организация осуществляет транспорт тепловой энергии от котельной №1 по ул. Карла Маркса, военный городок № 6. Протяженность тепловых сетей составляет 3 608 м в однострубно́м исчислении, включая сети ГВС.

ООО КВТ

Организация осуществляет эксплуатацию следующих объектов:

- ЦТП-219 (511);
- ЦТП-218 (512);
- ЦТП-224 (513);
- ЦТП-215 (514);
- ЦТП-225 (515);
- ЦТП-216 (516);
- ЦТП-223 (518).

3.2 Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе

Электронная схема систем теплоснабжения города Петропавловска-Камчатского разработана в ГИС Zulu с использованием расширения ZuluThermo и прилагается на электронном носителе. Формат электронной карты соответствует техническому заданию.

Электронная модель системы теплоснабжения г. Петропавловска-Камчатского разработана с использованием ГИС «Zulu» и программно-расчетного комплекса «ZuluThermo вер 8.0» (далее - «ZuluThermo 8.0»). Разработчиком данного комплекса является ООО «Политерм» г. Санкт-Петербург, сайт разработчика <http://politerm.com.ru/>. Электронная модель выполнена с учетом привязки к топографической основе и схеме расположения инженерных коммуникаций.

В качестве исходных данных для ее разработки использовались:

- проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям, ЦТП и ИТП, данные по вводам к потребителям;
- эксплуатационная документация (фактические температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам и их видам и т.п.);
- данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей.

Электронная модель предназначена для формирования программно-информационной среды, с целью создания электронной схемы существующих тепловых сетей и объектов системы теплоснабжения, привязанных к топографической основе города.

3.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наиболее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам

В качестве теплоизоляционного материала на тепловых сетях г. Петропавловска-Камчатского используется минеральная вата и пенополиуретан.

Тепловая изоляция подземных участков теплотрасс, эксплуатируемых свыше 25 лет, а также в затапливаемых местах, находится в неудовлетворительном техническом состоянии.

В эксплуатации имеются тепловые сети со сроком службы более 25 лет, то есть выработавшие свой нормативный срок службы.

Компенсация линейных температурных расширений осуществляется за счет П-образных компенсаторов и углов поворота теплотрассы.

ПАО «Камчатскэнерго»

В таблицах 3.1-3.7 представлены сводные данные по протяженности, материальной характеристике, емкости трубопроводов магистральных и квартальных (отопительных и горячего водоснабжения) тепловых сетей филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ».

Таблица 3.1 – Общая характеристика магистральных тепловых сетей теплосетевой организации ПАО «Камчатскэнерго» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 01

| Условный диаметр, мм | Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м | Материальная характеристика, м ² |
|----------------------|---|---|
| 50 | 172,6 | 9,8382 |
| 65 | 754,8 | 57,1463 |
| 80 | 420,8 | 37,4512 |
| 100 | 2024,56 | 223,64784 |
| 125 | 1194,7 | 158,8951 |
| 150 | 5209,74 | 828,34866 |
| 200 | 9548,3 | 2091,0777 |
| 250 | 13666,14 | 3730,85622 |
| 300 | 6075,6 | 1974,57 |
| 350 | 3745,4 | 1412,0158 |
| 400 | 14149,2 | 6027,1819 |
| 500 | 18882,86 | 10007,9158 |
| 600 | 6225,94 | 3922,3422 |
| 800 | 16354 | 13410,28 |
| Всего | 98424,64 | 43891,56692 |

Таблица 3.2 – Способы прокладки магистральных тепловых сетей теплосетевой организации ПАО «Камчатскэнерго» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 01

| Способ прокладки | Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м | Материальная характеристика, м ² |
|-------------------|---|---|
| Надземная | 74044,36 | 35252,8422 |
| Канальная | 24376,28 | 8638,08868 |
| непроходной канал | 0,00 | 0,00 |
| проходной канал | 0,00 | 0,00 |
| дюкер | 0,00 | 0,00 |
| Бесканальная | 4,00 | 0,636 |
| Всего | 98424,64 | 43891,5669 |

Таблица 3.3 – Общая характеристика распределительных тепловых сетей теплосетевой организации ПАО «Камчатскэнерго» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 01

| Условный диаметр, мм | Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м | Материальная характеристика, м ² |
|----------------------|---|---|
| 20 | 329,00 | 8,225 |
| 25 | 1120,00 | 35,84 |
| 32 | 882,92 | 33,55096 |
| 40 | 2370,34 | 108,07842 |
| 50 | 16218,16 | 924,26012 |
| 65 | 15786,14 | 1195,23464 |
| 80 | 22505,32 | 2001,28748 |
| 100 | 38804,94 | 4288,04384 |
| 125 | 9971,60 | 1327,3148 |
| 150 | 39516,24 | 6274,29416 |
| 200 | 35979,74 | 7857,82906 |

| Условный диаметр, мм | Протяженность трубопроводов в однострунном исчислении, м | Материальная характеристика, м ² |
|----------------------|--|---|
| 250 | 15578,30 | 4223,6619 |
| 300 | 2732,20 | 887,965 |
| 350 | 2939,00 | 1108,003 |
| 400 | 500,00 | 213 |
| 500 | 16,00 | 8,48 |
| Всего | 205249,90 | 30495,0684 |

Таблица 3.4 – Общая характеристика распределительных сетей горячего водоснабжения теплосетевой организации ПАО «Камчатскэнерго» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 01

| Условный диаметр, мм | Протяженность трубопроводов в однострунном исчислении, м | Материальная характеристика, м ² |
|----------------------|--|---|
| 20 | 20 | 0,95 |
| 25 | 20,5 | 1,214 |
| 32 | 342,56 | 25,54256 |
| 40 | 868,91 | 70,68202 |
| 50 | 3509,48 | 319,8018 |
| 65 | 5571,52 | 622,7241 |
| 80 | 6550,93 | 824,542 |
| 100 | 10252,06 | 1455,781 |
| 125 | 2619,1 | 508,3637 |
| 150 | 10958,79 | 2243,723 |
| 200 | 9688,46 | 2663,365 |
| 250 | 5500,6 | 1814,227 |
| 300 | 759,4 | 274,8332 |
| 350 | 545,5 | 161,6325 |
| Всего | 114415,62 | 10987,38 |

Таблица 3.5 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации ПАО «Камчатскэнерго» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 01

| Год (период) прокладки | Протяженность трубопроводов в однострунном исчислении, м | Материальная характеристика, м ² |
|------------------------|--|---|
| 2018 | 204 099 | 89 161 |
| 2019 | 206 126 | 88 366 |
| 2020 | 205 477 | 84 816 |
| 2021 | 203 482 | 84 411 |
| 2022 | 206 939 | 85 374 |
| 2023 | 206 448 | 85 317 |

Таблица 3.6 – Центральные тепловые пункты теплосетевой организации ПАО «Камчатскэнерго» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 01

| Год актуализации (разработки) | Количество ЦТП | Суммарная тепловая мощность ЦТП, Гкал/ч |
|-------------------------------|----------------|---|
| 2018 | 50 | 531,6 |
| 2019 | 50 | 531,6 |
| 2020 | 50 | 531,6 |
| 2021 | 50 | 535,0 |
| 2022 | 50 | 535,0 |
| 2023 | 50 | 535,0 |
| Всего | 50 | 535,0 |

Таблица 3.7 – Динамика изменения материальной характеристики тепловых сетей теплосетевой организации ПАО «Камчатскэнерго» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 01

| Год актуализации (разработки) | Строительство магистральных тепловых сетей, м ² | Реконструкция (капитальный ремонт) магистральных тепловых сетей, м ² | Строительство распределительных (внутриквартальных) тепловых сетей, м ² | Реконструкция (капитальный ремонт) распределительных тепловых сетей, м ² | Доля строительства тепловых сетей, % | Доля реконструкции тепловых сетей, % |
|-------------------------------|--|---|--|---|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 2018 | 0 | 679,86 | 284,71 | 475,78 | 0,33 | 1,34 |
| 2019 | 0 | 717,65 | 2,02 | 702,56 | 0,002 | 1,61 |
| 2020 | 97,09 | 1274,49 | 590,41 | 686,53 | 0,81 | 2,31 |
| 2021 | 4,56 | 567,57 | 142,61 | 189,8 | 0,17 | 0,89 |
| 2022 | 0 | 138,45 | 27,36 | 92,47 | 0,03 | 0,27 |

В таблице 3.8 представлены данные по протяженности и материальной характеристике трубопроводов магистральных и квартальных (отопительных и горячего водоснабжения) тепловых сетей филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика».

Таблица 3.8 – Протяженность и материальная характеристика трубопроводов с делением по диаметрам для котельных ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

| Диаметр трубопроводов тепловых сетей, мм | Длина, м | | Мат. хар., м ² | | Длина, м | | Мат. хар., м ² | | Длина, м | | Мат. хар., м ² | | Длина, м | | Мат. хар., м ² | |
|--|--------------|--------|---------------------------|--------|------------------------|--------|---------------------------|-------|--------------------------|------|---------------------------|-------|--|-------|---------------------------|------|
| | Котельная №1 | | Котельная №2 «КГТУ» | | Котельная №3 «Моховая» | | Котельная №4 «Топоркова» | | Котельная №5 «Школа №37» | | Котельная №6 «Авача» | | Котельная №7 «Энергопоезд» (в резерве) | | | |
| 15 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 20 | 0 | 0,00 | 17 | 0,34 | 28 | 0,56 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 25 | 13 | 0,33 | 1 | 0,03 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 6 | 0,15 | 36 | 0,90 | 0 | 0,00 |
| 32 | 133 | 4,26 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 40 | 139 | 5,56 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 13 | 0,53 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 45 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 50 | 1 511 | 75,55 | 307 | 15,35 | 526 | 26,30 | 318 | 15,90 | 0 | 0,00 | 243 | 12,17 | 106 | 5,30 | 0 | 0,00 |
| 65 | 60 | 3,90 | 0 | 0,00 | 7 | 0,44 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 70 | 919 | 64,33 | 0 | 0,00 | 1 024 | 71,70 | 328 | 22,96 | 0 | 0,00 | 205 | 14,35 | 206 | 14,42 | 0 | 0,00 |
| 80 | 2 638 | 211,04 | 147 | 11,76 | 1 038 | 83,04 | 0 | 0,00 | 112 | 8,96 | 236 | 18,88 | 106 | 8,48 | 0 | 0,00 |
| 100 | 3 403 | 340,30 | 760 | 76,00 | 1 381 | 138,12 | 10 | 1,00 | 0 | 0,00 | 523 | 52,30 | 243 | 24,30 | 0 | 0,00 |
| 125 | 190 | 23,75 | 0 | 0,00 | 262 | 32,75 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 297 | 37,13 | 0 | 0,00 |
| 150 | 2 509 | 376,35 | 445 | 66,75 | 1 262 | 189,35 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 40 | 6,00 | 516 | 77,40 | 0 | 0,00 |
| 200 | 2 310 | 462,00 | 192 | 38,40 | 986 | 197,20 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 143 | 28,60 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 250 | 1 779 | 444,75 | 468 | 117,08 | 1 032 | 258,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 300 | 1 082 | 324,60 | 200 | 60,00 | 800 | 240,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 350 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

| Диаметр трубопроводов тепловых сетей, мм | Длина, м | Мат. хар., м ² | Длина, м | Мат. хар., м ² | Длина, м | Мат. хар., м ² | Длина, м | Мат. хар., м ² | Длина, м | Мат. хар., м ² | Длина, м | Мат. хар., м ² | Длина, м | Мат. хар., м ² |
|--|----------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 400 | 1 318 | 527,20 | 0 | 0,00 | 300 | 120,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 450 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 15 | 6,75 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 500 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 280 | 140,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 600 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 700 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 800 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| Источник тепловой энергии | Котельная №12 «Сероглазка» | | Котельная №12 пар «Сероглазка» | | Котельная №13 «Октябрьская» | | Котельная №14 «Халактырка» | | Котельная №16 «Долиновка» | | Котельная №17 «Чапаевка» | | Котельная №18 «Завойко» | |
| 15 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 20 | 119 | 2,38 | 42 | 0,84 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 3 | 0,06 |
| 25 | 86 | 2,15 | 172 | 4,30 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 6 | 0,15 |
| 32 | 0 | 0,00 | 190 | 6,08 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 40 | 335 | 13,40 | 320 | 12,80 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 154 | 6,16 |
| 45 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 50 | 308 | 15,40 | 1 492 | 74,58 | 0 | 0,00 | 12 | 0,60 | 156 | 7,80 | 3 | 0,15 | 176 | 8,80 |
| 65 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 70 | 50 | 3,50 | 1 023 | 71,61 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 80 | 5,60 | 130 | 9,10 | 268 | 18,76 |
| 80 | 4 | 0,32 | 1 135 | 90,80 | 24 | 1,92 | 321 | 25,68 | 106 | 8,48 | 210 | 16,80 | 893 | 71,44 |
| 100 | 412 | 41,20 | 1 793 | 179,30 | 0 | 0,00 | 247 | 24,70 | 269 | 26,90 | 489 | 48,90 | 1 366 | 136,60 |
| 125 | 0 | 0,00 | 70 | 8,75 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 15 | 1,88 | 18 | 2,25 | 170 | 21,25 |
| 150 | 215 | 32,25 | 1 904 | 285,60 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 197 | 29,55 | 240 | 36,00 | 900 | 135,00 |
| 200 | 895 | 179,00 | 1 181 | 236,19 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 177 | 35,40 | 0 | 0,00 | 983 | 196,52 |
| 250 | 195 | 48,75 | 999 | 249,75 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 1 260 | 315,00 |
| 300 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 1 036 | 310,80 |
| 350 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 400 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 450 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 500 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 600 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 700 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 800 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| Источник тепловой энергии | Котельная №25 «Нагорный» | | Котельная №26 «Тундровый» | | Котельная №34 «Электрокотельная» | | Котельная №37 «Психдиспансер» | | Котельная №40 «КМП» | | Котельная №42 «Заозерная» | | Котельная №43 «Чубарова» | |
| 15 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 31 | 0,47 | 0 | 0,00 |
| 20 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 4 | 0,08 | 0 | 0,00 | 378 | 7,56 | 12 | 0,24 |
| 25 | 40 | 1,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 15 | 0,38 | 0 | 0,00 | 180 | 4,50 | 17 | 0,43 |
| 32 | 24 | 0,77 | 56 | 1,79 | 15 | 0,48 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 15 | 0,48 | 0 | 0,00 |
| 40 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 47 | 1,88 | 25 | 1,00 | 22 | 0,88 | 100 | 4,00 |
| 45 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 50 | 0 | 0,00 | 216 | 10,80 | 165 | 8,25 | 210 | 10,50 | 88 | 4,40 | 664 | 33,18 | 764 | 38,20 |
| 65 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 70 | 0 | 0,00 | 90 | 6,30 | 40 | 2,80 | 55 | 3,85 | 54 | 3,78 | 590 | 41,30 | 458 | 32,06 |

| Диаметр трубопроводов тепловых сетей, мм | Длина, м | Мат. хар., м ² | Длина, м | Мат. хар., м ² | Длина, м | Мат. хар., м ² | Длина, м | Мат. хар., м ² | Длина, м | Мат. хар., м ² | Длина, м | Мат. хар., м ² | Длина, м | Мат. хар., м ² |
|--|--------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 80 | 378 | 30,24 | 794 | 63,52 | 20 | 1,60 | 174 | 13,92 | 172 | 13,76 | 652 | 52,17 | 1 069 | 85,52 |
| 100 | 265 | 26,50 | 307 | 30,70 | 20 | 2,00 | 0 | 0,00 | 657 | 65,70 | 461 | 46,10 | 976 | 97,60 |
| 125 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 86 | 10,75 | 0 | 0,00 | 192 | 24,00 |
| 150 | 113 | 16,95 | 443 | 66,45 | 0 | 0,00 | 130 | 19,50 | 130 | 19,50 | 280 | 42,00 | 807 | 121,05 |
| 200 | 0 | 0,00 | 100 | 20,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 169 | 33,80 | 266 | 53,20 | 598 | 119,60 |
| 250 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 780 | 195,00 |
| 300 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 350 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 400 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 450 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 500 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 2 | 1,00 |
| 600 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 700 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 800 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| Источник тепловой энергии | Котельная №44 «Вагутина» | | Котельная №45 «Владивостокская» | | Котельная №46 «Школа 18» | | Котельная №50 «101 квартал» | | Котельная №52 «108 квартал» | | Котельная №56 «с/з Петропавловский» | | Котельная №62 «103 квартал» | |
| 15 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 36 | 0,54 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 20 | 15 | 0,30 | 0 | 0,00 | 59 | 1,18 | 56 | 1,12 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 25 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 160 | 4,00 | 34 | 0,85 | 36 | 0,90 | 48 | 1,20 | 88 | 2,20 |
| 32 | 25 | 0,80 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 10 | 0,32 | 0 | 0,00 | 42 | 1,34 |
| 40 | 0 | 0,00 | 9 | 0,36 | 167 | 6,68 | 120 | 4,80 | 148 | 5,92 | 0 | 0,00 | 441 | 17,62 |
| 45 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 50 | 191 | 9,55 | 111 | 5,55 | 161 | 8,05 | 1 039 | 51,93 | 1 423 | 71,15 | 312 | 15,60 | 1 657 | 82,85 |
| 65 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 70 | 433 | 30,31 | 36 | 2,52 | 23 | 1,61 | 875 | 61,25 | 396 | 27,72 | 82 | 5,74 | 1 403 | 98,21 |
| 80 | 1 244 | 99,52 | 255 | 20,40 | 574 | 45,92 | 858 | 68,64 | 1 567 | 125,36 | 239 | 19,12 | 786 | 62,88 |
| 100 | 1 339 | 133,90 | 409 | 40,90 | 285 | 28,50 | 1 082 | 108,20 | 1 988 | 198,80 | 658 | 65,80 | 1 229 | 122,90 |
| 125 | 311 | 38,88 | 0 | 0,00 | 92 | 11,50 | 487 | 60,88 | 362 | 45,25 | 94 | 11,75 | 242 | 30,25 |
| 150 | 773 | 115,95 | 20 | 3,00 | 120 | 18,00 | 1 616 | 242,40 | 1 356 | 203,40 | 1 248 | 187,20 | 1 466 | 219,91 |
| 200 | 1 644 | 328,80 | 314 | 62,80 | 72 | 14,40 | 627 | 125,40 | 732 | 146,40 | 0 | 0,00 | 743 | 148,60 |
| 250 | 471 | 117,75 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 125 | 31,25 | 135 | 33,75 | 239 | 59,75 | 665 | 166,25 |
| 300 | 655 | 196,50 | 0 | 0,00 | 68 | 20,40 | 300 | 90,00 | 31 | 9,30 | 1 | 0,30 | 74 | 22,20 |
| 350 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 400 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 450 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 500 | 2 | 1,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 600 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 700 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 800 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

МУП «ТЭСК»

В таблицах 3.9-3.20 представлены данные по протяженности и материальной характеристике трубопроводов (отопительных и горячего водоснабжения) и сооружений на них находящихся в эксплуатации МУП «ТЭСК».

Таблица 3.9 – Общая характеристика распределительных тепловых сетей теплосетевой организации МУП «ТЭСК» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ПАО «Камчатскэнерго»

| Условный диаметр, мм | Протяженность трубопроводов в одноструйном исчислении, м | Материальная характеристика, м ² |
|----------------------|--|---|
| 25 | 230,00 | 7,36 |
| 32 | 0,00 | 0,00 |
| 40 | 345,40 | 15,54 |
| 50 | 1863,32 | 106,21 |
| 65 | 3523,78 | 267,42 |
| 80 | 3159,64 | 281,21 |
| 100 | 2859,64 | 311,01 |
| 125 | 1045,48 | 139,05 |
| 150 | 4072,28 | 647,49 |
| 200 | 4098,14 | 897,49 |
| 250 | 4775,80 | 1303,79 |
| 300 | 1630,00 | 529,75 |
| 400 | 600,00 | 255,60 |
| Всего | 28203,48 | 4761,93 |

Таблица 3.10 – Общая характеристика распределительных тепловых сетей теплосетевой организации МУП «ТЭСК» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ПУ ФСБ

| Условный диаметр, мм | Протяженность трубопроводов в одноструйном исчислении, м | Материальная характеристика, м ² |
|----------------------|--|---|
| 25 | 0,00 | 0,00 |
| 32 | 0,00 | 0,00 |
| 40 | 0,00 | 0,00 |
| 50 | 0,00 | 0,00 |
| 65 | 32,40 | 2,46 |
| 80 | 0,00 | 0,00 |
| 100 | 164,40 | 17,76 |
| 125 | 0,00 | 0,00 |
| 150 | 0,00 | 0,00 |
| 200 | 0,00 | 0,00 |
| 250 | 0,00 | 0,00 |
| Всего | 196,80 | 20,22 |

Таблица 3.11 – Общая характеристика распределительных тепловых сетей единой теплоснабжающей организации МУП «ТЭСК»

| Условный диаметр, мм | Протяженность трубопроводов в одноструйном исчислении, м | Материальная характеристика, м ² |
|----------------------|--|---|
| 25 | 0,00 | 0,00 |
| 32 | 0,00 | 0,00 |
| 40 | 69,00 | 3,31 |
| 50 | 52,00 | 2,96 |
| 65 | 128,20 | 9,74 |
| 80 | 88,80 | 7,90 |
| 100 | 0,00 | 0,00 |
| 125 | 0,00 | 0,00 |
| 150 | 0,00 | 0,00 |
| 200 | 0,00 | 0,00 |
| 250 | 0,00 | 0,00 |
| Всего | 338,00 | 23,92 |

Таблица 3.12 – Общая характеристика распределительных сетей горячего водоснабжения теплосетевой организации МУП «ТЭСК» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ПАО «Камчатскэнерго»

| Условный диаметр, мм | Протяженность трубопроводов в однострунном исчислении, м | Материальная характеристика, м ² |
|----------------------|--|---|
| 25 | 241,72 | 7,74 |
| 32 | 149,07 | 5,66 |
| 40 | 1334,80 | 61,46 |
| 50 | 3232,11 | 184,92 |
| 65 | 2175,11 | 165,31 |
| 80 | 2269,06 | 201,95 |
| 100 | 906,76 | 101,53 |
| 125 | 714,69 | 95,05 |
| 150 | 871,44 | 138,56 |
| 200 | 152,00 | 33,29 |
| 250 | 27,90 | 7,62 |
| Всего | 12074,66 | 1003,09 |

Таблица 3.13 – Общая характеристика распределительных сетей горячего водоснабжения теплосетевой организации МУП «ТЭСК» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ПУ ФСБ

| Условный диаметр, мм | Протяженность трубопроводов в однострунном исчислении, м | Материальная характеристика, м ² |
|----------------------|--|---|
| 25 | 0,00 | 0,00 |
| 32 | 0,00 | 0,00 |
| 40 | 0,00 | 0,00 |
| 50 | 64,80 | 3,69 |
| 65 | 132,00 | 10,03 |
| 80 | 0,00 | 0,00 |
| 100 | 0,00 | 0,00 |
| 125 | 0,00 | 0,00 |
| 150 | 0,00 | 0,00 |
| 200 | 0,00 | 0,00 |
| 250 | 0,00 | 0,00 |
| Всего | 196,80 | 13,73 |

Таблица 3.14 – Общая характеристика распределительных сетей горячего водоснабжения единой теплоснабжающей организации МУП «ТЭСК»

| Условный диаметр, мм | Протяженность трубопроводов в однострунном исчислении, м | Материальная характеристика, м ² |
|----------------------|--|---|
| 25 | 0,00 | 0,00 |
| 32 | 69,40 | 2,78 |
| 40 | 0,00 | 0,00 |
| 50 | 0,00 | 0,00 |
| 65 | 0,00 | 0,00 |
| 80 | 0,00 | 0,00 |
| 100 | 0,00 | 0,00 |
| 125 | 0,00 | 0,00 |
| 150 | 0,00 | 0,00 |
| 200 | 0,00 | 0,00 |
| 250 | 0,00 | 0,00 |
| Всего | 69,40 | 2,78 |

Таблица 3.15 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации МУП «ТЭСК» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ПАО «Камчатскэнерго»

| Год (период) прокладки | Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м | Материальная характеристика, м ² |
|------------------------|---|---|
| 1938 | 10,00 | 0,57 |
| 1947 | 130,00 | 7,94 |
| 1955 | 768,00 | 62,21 |
| 1959 | 974,00 | 81,38 |
| 1965 | 26,00 | 2,12 |
| 1969 | 322,00 | 18,35 |
| 1972 | 1860,00 | 188,76 |
| 1976 | 124,00 | 14,14 |
| 1978 | 480,00 | 36,31 |
| 1980 | 1436,00 | 262,50 |
| 1982 | 608,00 | 50,42 |
| 1984 | 160,00 | 19,27 |
| 1985 | 251,80 | 22,79 |
| 1986 | 8315,00 | 2307,97 |
| 1989 | 280,00 | 15,96 |
| 1990 | 1101,04 | 98,86 |
| 1991 | 3362,44 | 349,48 |
| 1993 | 2241,00 | 257,70 |
| 2003 | 118,44 | 10,72 |
| 2004 | 930,00 | 94,43 |
| 2008 | 1613,58 | 156,98 |
| 2010 | 517,20 | 59,78 |
| 2011 | 80,00 | 6,08 |
| 2013 | 1444,00 | 211,72 |
| 2014 | 10743,64 | 1180,46 |
| 2016 | 114,00 | 8,61 |
| 2020 | 568,40 | 42,41 |
| 2021 | 152,00 | 7,24 |
| 2022 | 1547,60 | 189,88 |
| Всего | 40278,14 | 5765,02 |

Таблица 3.16 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации МУП «ТЭСК» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ПУ ФСБ

| Год (период) прокладки | Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м | Материальная характеристика, м ² |
|------------------------|---|---|
| 2004 | 129,60 | 9,66 |
| 2020 | 264,00 | 24,29 |
| Всего | 393,60 | 33,94 |

Таблица 3.17 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по годам прокладки единой теплоснабжающей организации МУП «ТЭСК»

| Год (период) прокладки | Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м | Материальная характеристика, м ² |
|------------------------|---|---|
| 2008 | 217,00 | 17,65 |
| 2014 | 86,40 | 4,01 |
| 2017 | 104,00 | 5,04 |
| Всего | 407,40 | 26,70 |

Таблица 3.18 – Центральные тепловые пункты (далее - ЦТП) теплосетевой организации МУП «ТЭСК» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ПАО «Камчатскэнерго»

| Год актуализации (разработки) | Количество ЦТП | Средняя тепловая мощность ЦТП, Гкал/ч |
|-------------------------------|----------------|---------------------------------------|
| 2018 | 5 | 2,05 |
| 2019 | 5 | 2,05 |
| 2020 | 5 | 2,05 |
| 2021 | 5 | 2,05 |
| 2022 | 5 | 2,05 |
| 2023 | 5 | 2,05 |
| Всего | 5 | 2,05 |

Таблица 3.19 – Характеристика оборудования ЦТП теплосетевой организации МУП «ТЭСК» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 01 ПАО «Камчатскэнерго» на 2023 год

| Наименование ЦТП | Адрес | Марка насосов | Кол-во насосов, шт | Год ввода в эксплуатацию | Схема присоединения насосов к магистральным трубопроводам | Состояние каждого насоса | Марка теплообменного оборудования | Кол-во теплообменных установок | Мощность теплообменного оборудования, Гкал/ч |
|------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|--------------------------|---|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--|
| ЦТП-115А | ул. Уссурийская | DL 65/170-11/2 | 2 | 2008 | - | удовлетворительное | M10B-101 | 2 | 0,982 |
| | | DL 65/170-7,5/2 | 2 | 2008 | - | удовлетворительное | M10B-107 | 1 | 0,782 |
| | | | | | | | M10B-87 | 1 | 0,528 |
| АБМТП-111 | ул. Заводская | CNP TD 50-24G/2 | 2 | 2022 | - | удовлетворительное | M6-MFG | 4 | 1,133 |
| | | DL 32/160-3/2 | 1 | 2012 | - | удовлетворительное | | | |
| ИТП-46 | ул. Пограничная | TD-50-15G/2SWHCJ | 2 | 2022 | - | удовлетворительное | T5-MFG-50 | 2 | 0,327 |
| | | CNP CDM 5-10 | 2 | 2022 | - | удовлетворительное | TL6-BFG-30 | 1 | 0,159 |
| | | | | | | | T5-MFG-21 | 1 | 0,046 |
| ЦТП-345 | Ул. Ларина | WILO IL 80/170-15/2 | 4 | 2011 | - | удовлетворительное | M15-BFG | 4 | 1,564 |
| | | CNP CDL 42-40F1SWPC | 4 | 2022 | - | удовлетворительное | M15-BFG | 4 | 1,428 |
| | | WILO MVI 7002 | 1 | 2011 | - | удовлетворительное | TL10-PFG | 2 | 1,085 |
| | | WILO DPL 40/175-5,5/2 | 1 | 2011 | - | удовлетворительное | M10-MFG | 2 | 0,6119 |
| АБЦТП-213 | ул. Свердлова | TP 65-660/2 | 2 | 2017 | - | удовлетворительное | НН-22-16/1-25-ТКТМ62 | 2 | 0,87 |

Таблица 3.20 – Динамика изменения материальной характеристики тепловых сетей теплосетевой организации МУП «ТЭСК» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ПАО «Камчатскэнерго»

| Год актуализации (разработки) | Строительство магистральных тепловых сетей, м ² | Реконструкция магистральных тепловых сетей, м ² | Строительство распределительных (внутриквартальных) тепловых сетей, м ² | Реконструкция распределительных тепловых сетей, м ² | Доля строительства тепловых сетей, % | Доля реконструкции тепловых сетей, % |
|-------------------------------|--|--|--|--|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 2018 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2019 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2020 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2021 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | 0 | 0 | 0 | 146,031 | 0 | 2,51 |

ООО «PCO «Силуэт»

В таблице 3.21 представлены данные по протяженности и материальной характеристике трубопроводов (отопительных и горячего водоснабжения) находящихся в эксплуатации ООО «PCO «Силуэт».

Таблица 3.21 – Протяженность и материальная характеристика тепловых сетей, обслуживаемых ООО «PCO «Силуэт»

| Наименование котельной | Тип прокладки | Тип тепловой сети | Протяженность, м | Диаметр, мм | Материальная характеристика, м ² |
|---|---------------|-------------------|------------------|-------------|---|
| ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 | подземная | Отопление | 76 | 59 | 0,004 |
| | | ГВС | 76 | 45 | 0,003 |
| | подземная | Отопление | 35,5 | 59 | 0,002 |
| | | ГВС | 35,5 | 45 | 0,002 |
| АМКУ-600Д "Фарга" по ул. Ломоносова, 60 | воздушная | Отопление | 10 | 89 | 0,001 |
| | | ГВС | 10 | 57 | 0,001 |

ООО «PCO»

В таблице 3.22 представлены данные по протяженности и материальной характеристике трубопроводов (отопительных и горячего водоснабжения) находящихся в эксплуатации ООО «PCO».

Таблица 3.22 – Протяженность и материальная характеристика тепловых сетей, обслуживаемых ООО «PCO»

| Наименование источника | Протяженность тепловых сетей | | Материальная характеристика | |
|------------------------|------------------------------|-----------|-----------------------------|-----------|
| | тип прокладки | | | |
| | подземная | надземная | подземная | надземная |
| Котельная №1 | 3608,00 | 0,00 | 321 | 0,00 |

ООО «КВТ»

В таблице 3.23 представлены данные по характеристике оборудования ЦТП теплосетевой организации ООО «КВТ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ПАО «Камчатскэнерго».

Таблица 3.23 – Характеристика оборудования ЦТП теплосетевой организации ООО «КВТ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ПАО «Камчатскэнерго» на 2023 год

| Наименование ЦТП | Адрес | Марка насосов | Кол-во насосов в. ШТ | Год ввода в эксплуатацию | Состояние каждого насоса | Марка теплообменного оборудования | Кол-во теплообменных установок | Мощность теплообменного оборудования, Гкал/ч | Расход воды на передачу/собственные нужды (факт 2022 г.) м³ | Расход электрической энергии (факт 2022 г.) кВт/час |
|------------------|--------------------------|-----------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--|---|---|
| 511(219) | ул. Капитана Драбкина, 5 | WILO IL 80/170 | 2 | 2012 | В работе | ОСТ 16 | 15 | 8,16 | 36 640/324 | 192 800 |
| | | WILO BL 32/210 | 2 | 2012 | В работе | ПЛ 27 | 2 | 0,9 | | |
| | | WILO NL 100/200 | 2 | 2012 | В работе | | | | | |
| 512(218) | ул. Никифора Бойко, 12а | Д 320/50 | 2 | 1989 | В работе | ОСТ 16 | 8 | 4,352 | 26 955/258 | 254 520 |
| | | | | | | ОСТ 14 | 3 | 1,236 | | |
| 513(224) | ул. Рябиновская, 19а | WILO Mvi 1604 | 2 | 2008 | В работе | ОСТ 16 | 7 | 3,808 | 23 455/324 | 243 360 |
| | | KM 100-65-200 | 2 | 2004 | В работе | ОСТ 15 | 1 | 0,261 | | |
| | | KM 80-50-200 | 1 | 2001 | В работе | ОСТ 14 | 3 | 1,236 | | |
| | | KM 100-65-200 | 1 | 2002 | В работе | ПЛ 24 | 2 | 0,4 | | |
| 514(215) | ул. Океанская, 80/2 | WILO IL 40/170 | 2 | 2010 | В работе | ОСТ 16 | 5 | 2,72 | 11 500/324 | 67 820 |
| | | WILO BL 65/210 | 2 | 2010 | В работе | | | | | |
| 515(225) | ул. Кольцевая, 2 | WILO BL 40/210 | 2 | 2008 | В работе | ОСТ 16 | 6 | 3,264 | 24 835/324 | 433 520 |
| | | WILO-BL65/21 0 | 2 | 2017 | В работе | ОСТ 14 | 8 | 3,296 | | |
| | | K 100-65-250 | 1 | 2004 | В работе | | | | | |
| | | WILO-BL50/26 0 | 2 | 2021 | В работе | | | | | |
| 516(216) | ул. Океанская, 71 | WILO BL 65/220 | 2 | 2017 | В работе | ОСТ 16 | 12 | 6,528 | 66 114/324 | 408 420 |
| | | WILO BL 65/220 | 2 | 2019 | В работе | ОСТ 14 | 4 | 1,648 | | |
| | | WILO BL 65/210 | 2 | 2017 | В работе | | | | | |
| | | WILO BL 40/240 | 2 | 2017 | В работе | | | | | |
| 518(223) | ул. Рябиновская. 37 | WILO BL 50/220 | 2 | 2011 | В работе | ОСТ 15 | 1 | 0,261 | 2 196/275 | 77 600 |
| | | WILO BL 32/160 | 2 | 2011 | В работе | ОСТ 9 | 16 | 1,024 | | |

Пограничное управление ФСБ России

В таблице 3.24 представлены данные по протяженности и материальной характеристике трубопроводов (отопительных и горячего водоснабжения) находящихся в эксплуатации ПУ ФСБ России.

Таблица 3.24 – Протяженность и материальная характеристика тепловых сетей, обслуживаемых Пограничным управлением ФСБ России по восточно-арктическому району

| Диаметр трубопроводов тепловых сетей, мм | Длина участков тепловой сети в двухтрубном исчислении, м | Материальная характеристика, м ² |
|--|--|---|
| 50 | 278,08 | 13,90 |
| 70 | 394,92 | 27,64 |
| 80 | 415,00 | 33,20 |
| 100 | 190,00 | 19,00 |
| 150 | 502,00 | 75,30 |
| 200 | 20,00 | 4,00 |

ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

В таблицах 3.25-3.26 представлены данные по протяженности и материальной характеристике трубопроводов (отопительных и горячего водоснабжения) находящихся в эксплуатации ФГБУ «ЦЖКУ».

Таблица 3.25 – Протяженность и материальная характеристика тепловых сетей, обслуживаемых ФГБУ «ЦЖКУ»

| Источник тепловой энергии | Длина тепловых сетей (в однострубно́м исчислении), м | Материальная характеристика, м ² | Тепловая нагрузка, Гкал/ч |
|---------------------------|--|---|---------------------------|
| Котельная №8-56 | 744 | 66,96 | 0,214 |
| Котельная №27-18 | 730 | 62,472 | 0,052 |
| Котельная №33-25 | 2180 | 208,064 | 0,657 |
| Котельная №48-106 | 1044 | 58,42 | 0,236 |
| ЦТП №5-289 | 1219 | 85,181 | 0,373 |
| ЦТП №6-35 | 3230 | 327,6 | 0,927 |

Таблица 3.26 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по диаметрам трубопроводов ФГБУ «ЦЖКУ»

| Диаметр условный, мм | Длина участков тепловой сети в однострубно́м исчислении, м | Материальная характеристика, м ² |
|----------------------|--|---|
| 25 | 772 | 24,546 |
| 50 | 1924 | 105,862 |
| 65 | 1248 | 94,848 |
| 80 | 1525 | 135,725 |
| 100 | 1966 | 214,464 |
| 125 | 1582 | 210,406 |
| 150 | 130 | 20,67 |
| Итого | 9147 | 806,521 |

3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

На тепловых сетях Петропавловска-Камчатского городского округа используется секционирующая арматура и запорная арматура, устанавливаемая на ответвлениях от тепловых сетей к потребителям тепловой энергии.

В качестве секционирующей арматуры на магистральных тепловых сетях используются стальные задвижки.

Запорная и регулирующая арматура тепловых сетей располагается:

- на выходе из источников тепловой энергии;
- в узлах на трубопроводах ответвлений;
- в индивидуальных тепловых пунктах непосредственно у потребителей;
- на выходе из ЦТП в направлении подключения потребителей.

Изменений параметров секционирующей арматуры за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (2022 г.), не произошло.

В таблице 3.27 представлены данные о количестве запорной арматуры на сетях МУП «ТЭСК».

Таблица 3.27 – Количество запорной арматуры тепловых сетей МУП «ТЭСК»

| Ди, мм | Количество запорной арматуры тепловых сетей | | | |
|---------------|---|-----------------------------|---------------|------------|
| | Клиновья арматура | Затворы поворотные дисковые | Краны шаровые | Сумма |
| 200 | 0 | 0 | 10 | 10 |
| 150 | 0 | 0 | 9 | 9 |
| 125 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 100 | 3 | 0 | 24 | 27 |
| 80 | 2 | 0 | 54 | 56 |
| 65 | 0 | 0 | 52 | 52 |
| 50 | 2 | 0 | 44 | 46 |
| 40 | 0 | 0 | 31 | 31 |
| 32 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 25 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 20 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 15 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО: | 7 | 0 | 229 | 336 |

3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов

В местах установки секционирующих задвижек, а также при установке запорной арматуры, на ответвлениях к потребителям, в местах подключения распределительных тепловых сетей к магистральным построены тепловые камеры - при подземной прокладке тепловых сетей и павильоны при надземной прокладке тепловых сетей.

Тепловые камеры на магистральных и внутриквартальных тепловых сетях выполнены из крупноблочных и мелкоблочных изделий.

Павильоны на магистральных тепловых сетях выполнены в надземном исполнении из сборного железобетона или выполнены из металлоконструкций.

Тепловые камеры на тепловых сетях филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» и ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России железобетонные сборные и монолитные. Размеры камер принимаются из условий нормального обслуживания размещаемого в камере оборудования согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети». Наименьшая высота – 1,8 м.

Тепловые камеры в тепловых сетях МУП «ТЭСК» имеют различное исполнение, в том числе: в виде заглубленных сооружений из железобетонных блоков ФС, монолитные. Для всех ЦТП: фундаменты монолитные железобетонные, покрытие пола бетонное. Каркасы – металлические, наружные стены из стеновых панелей типа «Сэндвич» с утеплителем из базальтового волокна, покрытие – профнастил. Кровля– армированная стяжка из цементно-песчаного раствора, утеплитель – пенополистирол, покрытие – профнастил.

3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

Система централизованного теплоснабжения г. Петропавловска-Камчатского запроектирована на качественное регулирование отпуска тепловой энергии потребителям. Ежегодно уточняются и утверждаются температурные графики отпуска тепла от источников с комбинированной выработкой ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 и локальных котельных.

Регулирование режима работы систем теплоснабжения абонентов осуществляется по температурным графикам для потребителей, разработанных с учетом режима работы различных схем подключения.

Регулирование отпуска тепловой нагрузки – качественное, осуществляется по утвержденным на отопительный сезон температурным графикам качественного регулирования 150/70°С для источников с комбинированной выработкой (ТЭЦ-1, ТЭЦ-2) и от ЦТП с закрытой схемой по графикам 95/70°С и 110/70°С со срезкой на 95/70°С и для ЦТП с открытой системой теплоснабжения по графикам 95/70°С и 110/70°С со срезкой на 75°С по подаче. Температурные графики источников и ЦТП приведены в п.2.7

Большинство локальных котельных работает по температурному графику 95/70°С, исключение составляют котельные № 62 «103 квартал» и №43 «Чубарова» с температурным графиком 110/70°С и 130/70°С для котельных № 1, 3 «Моховая», 18 «Завойко» филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика».

Температурный график для котельных – 95/70°С является оптимальным и технически обоснованным по следующим причинам:

- простота конструкций систем теплоснабжения;
- приближенность потребителей к источникам тепловой энергии;
- малые подключенные нагрузки потребителей;
- снижение тепловых потерь на тепловых сетях при транспортировке теплоносителя;
- снижение вероятности «перетоков» и упрощение регулирования отпуска тепла.

Основной задачей регулирования отпуска тепловой энергии в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного сезона внешних климатических условиях и заданной температуры горячей воды, которая поступает в системы горячего водоснабжения при меняющемся в течение суток расходе.

Система централизованного теплоснабжения г. Петропавловска-Камчатского запроектирована на качественное регулирование отпуска тепловой энергии потребителям. Ежегодно уточняются и утверждаются температурные графики отпуска тепла от источников с комбинированной выработкой ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 и локальных котельных.

Регулирование режима работы систем теплоснабжения абонентов осуществляется по температурным графикам для потребителей, разработанных с учетом режима работы различных схем подключения.

Регулирование отпуска тепловой нагрузки – качественное, осуществляется по утвержденным на отопительный сезон 2022-2023 гг. температурным графикам качественного регулирования 150/70°С для источников с комбинированной выработкой (ТЭЦ-1, ТЭЦ-2) и от ЦТП с закрытой схемой по графикам 95/70°С и 110/70°С со срезкой на 95/70°С и для ЦТП с открытой системой теплоснабжения по графикам 95/70°С и 110/70°С со срезкой на 75°С по подаче. Температурные графики источников и ЦТП приведены в п. 2.7

Большинство локальных котельных работает по температурному графику 95/70°С, исключение составляют котельные № 62 «103 квартал» и №43 «Чубарова» с температурным графиком 110/70°С и 130/70°С для котельных № 1, 3 «Моховая», 18 «Завойко» филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика».

Температурный график для котельных - 95/70°С является оптимальным и технически обоснованным по следующим причинам:

- простота конструкций систем теплоснабжения;
- приближенность потребителей к источникам тепловой энергии;
- малые подключенные нагрузки потребителей;
- снижение тепловых потерь на тепловых сетях при транспортировке теплоносителя;
- снижение вероятности «перетоков» и упрощение регулирования отпуска тепла.

Основной задачей регулирования отпуска тепловой энергии в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного сезона внешних климатических условиях и заданной температуры горячей воды, которая поступает в системы горячего водоснабжения при меняющемся в течение суток расходе.

В таблице 3.28 представлены значения температурных графиков локальных котельных.

Таблица 3.28 – Температурные графики локальных котельных

| № п/п | ТСО | Наименование источника | Температурный график | Система ГВС |
|-------|---------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---|
| 1 | "Коммунальная энергетика" | Котельная №1 | 130/70 | открытая / закрытая, через ЦТП |
| 2 | | Котельная №2 «КГТУ» | 95/70 со срезкой на 75°С при -9°С | Открытая |
| 3 | | Котельная №3 «Моховая» | 130/70 | Закрытая |
| 4 | | Котельная №4 «Топоркова» | 95/70 со срезкой на 75°С при -9°С | Закрытая |
| 5 | | Котельная №5 «Школа №37» | 95/70 со срезкой на 75°С при -9°С | Открытая |
| 6 | | Котельная №6 «Авача» | 95/70 со срезкой на 75°С при -9°С | Закрытая |
| 7 | | Котельная №7 «Энергопоезд» | 95/70 со срезкой на 75°С при -9°С | Открытая |
| 8 | | Котельная №12 «Сероглазка» | 95/70 | Открытая 1-й контур до ЦТП № 21 «Геологи» и ЦТП № 17 «К/з им. Ленина» – Пар. |
| 9 | | Котельная №13 «Электрокотельная» | 95/70 со срезкой на 75°С при -9°С | Открытая |
| 10 | | Котельная №14 «Халактырка» | 95/70 со срезкой на 75°С при -9°С | Открытая |
| 11 | | Котельная №16 «Долиновка» | 95/70 со срезкой на 75°С при -9°С | Открытая |

| № п/п | ТСО | Наименование источника | Температурный график | Система ГВС |
|-------|---|---|-----------------------------------|---------------------|
| 12 | | Котельная №17 «Чапаевка» | 95/70 со срезкой на 75°С при -9°С | Открытая |
| 13 | | Котельная №18 «Завойко» | 130/70 | Открытая, через ЦТП |
| 14 | | Котельная №25 «Нагорный» | 95/70 со срезкой на 75°С при -9°С | Открытая |
| 15 | | Котельная №26 «Тундровый» | 95/70 со срезкой на 75°С при -9°С | Открытая |
| 16 | | Котельная №34 «Электрокотельная» | 95/70 со срезкой на 75°С при -9°С | Открытая |
| 17 | | Котельная №37 «Психдиспансер» | 95/70 со срезкой на 75°С при -9°С | Закрытая |
| 18 | | Котельная №40 «КМП» | 95/70 со срезкой на 75°С при -9°С | Открытая |
| 19 | | Котельная №42 «Заозерная» | 95/70 со срезкой на 75°С при -9°С | Открытая |
| 20 | | Котельная №43 «Чубарова» | 110/70°С со срезкой на 75°С | Открытая |
| 21 | | Котельная №44 «Ватутина» | 95/70 со срезкой на 75°С при -9°С | Открытая |
| 22 | | Котельная №45 «Владивостокская» | 95/70 со срезкой на 75°С при -9°С | Открытая |
| 23 | | Котельная №46 «Школа 18» | 95/70 со срезкой на 75°С при -9°С | Открытая |
| 24 | | Котельная №50 «101 квартал» | 95/70 со срезкой на 75°С при -9°С | Открытая/закрытая |
| 25 | | Котельная №52 «108 квартал» | 95/70 со срезкой на 75°С при -9°С | Открытая |
| 26 | | Котельная №56 «с/з Петропавловский» | 95/70 со срезкой на 75°С при -9°С | Открытая |
| 27 | | Котельная №62 «103 квартал» | 110/70 со срезкой на 75°С | Открытая |
| 28 | | | | |
| 29 | МУП «ТЭСК» | Котельная Днепроовская | 95/70 | Открытая |
| 30 | | Котельная Строительная ул. 123 | 95/70 | Открытая |
| 31 | | Котельная Строительная ул. 133 | 95/70 | Закрытая |
| 32 | ООО «РСО «Силуэт» | Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 | 95/70 | Закрытая |
| 33 | | Котельная АМКУ-600Д "Фарта" по ул. Ломоносова, 60 | 95/70 | Закрытая |
| 34 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | Котельная № 8-56 (пос. Сероглазка) | 95/70 | Открытая |
| 35 | | Котельная № 27-18 (ул. Тундровая) | 95/70 | Открытая |
| 36 | | Котельная № 33-25 (пос. Радыгин) | 95/70 | Открытая |
| 37 | | Котельная № 48-106 (пос. Тундровый) | 95/70 | Открытая |
| 38 | Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району | Котельная №1 | 95/75 | Открытая |
| 39 | ООО «РСО» | Котельная №1 | 95/70 | Открытая |

3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

В соответствии с п. 6.2.59 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок (утв. Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 г. №115): «Отклонения от заданного режима на источнике теплоты предусматриваются не более:

- по температуре воды, поступающей в тепловую сеть $\pm 3\%$;
- по давлению в подающем трубопроводе $\pm 5\%$;
- по давлению в обратном трубопроводе $\pm 0,2$ кгс/см².

Отклонение фактической среднесуточной температуры обратной воды из тепловой сети может превышать заданную графиком не более чем на +5%. Понижение фактической температуры обратной воды по сравнению с графиком не лимитируется».

В таблице 3.29 приведены Утверждаемые параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии – МУП «ТЭСК».

Таблица 3.29 – Утверждаемые параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии – МУП «ТЭСК»

| Температура наружного воздуха, °С | Параметры теплоносителя на коллекторах источника тепловой энергии | | | |
|--|---|---|--|--|
| | Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °С | Температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °С | Расход теплоносителя в подающем теплопроводе, тонн/ч | Расход теплоносителя в обратном теплопроводе, тонн/ч |
| 1. Котельная АДТ-0,55, ул. Днепроvская | | | | |
| -20 | 95,00 | 70,00 | 9,5 | 9,5 |
| -19 | 93,31 | 68,97 | 9,5 | 9,5 |
| -18 | 91,61 | 67,93 | 9,5 | 9,5 |
| -17 | 89,91 | 66,88 | 9,5 | 9,5 |
| -16 | 88,19 | 65,82 | 9,5 | 9,5 |
| -15 | 86,47 | 64,76 | 9,5 | 9,5 |
| -14 | 84,74 | 63,69 | 9,5 | 9,5 |
| -13 | 83,00 | 62,61 | 9,5 | 9,5 |
| -12 | 81,25 | 61,52 | 9,5 | 9,5 |
| -11 | 79,50 | 60,42 | 9,5 | 9,5 |
| -10 | 77,73 | 59,31 | 9,5 | 9,5 |
| -9 | 75,95 | 58,19 | 9,5 | 9,5 |
| -8 | 74,16 | 57,06 | 9,5 | 9,5 |
| -7 | 72,36 | 55,92 | 9,5 | 9,5 |
| -6 | 70,55 | 54,76 | 9,5 | 9,5 |
| -5 | 68,73 | 53,60 | 9,5 | 9,5 |
| -4 | 66,89 | 52,42 | 9,5 | 9,5 |
| -3 | 65,04 | 51,23 | 9,5 | 9,5 |
| -2 | 63,18 | 50,02 | 9,5 | 9,5 |
| -1 | 61,30 | 48,80 | 9,5 | 9,5 |
| 0 | 59,40 | 47,56 | 9,5 | 9,5 |
| 1 | 57,48 | 46,30 | 9,5 | 9,5 |
| 2 | 55,55 | 45,02 | 9,5 | 9,5 |
| 3 | 53,60 | 43,73 | 9,5 | 9,5 |
| 4 | 51,62 | 42,41 | 9,5 | 9,5 |
| 5 | 49,62 | 41,07 | 9,5 | 9,5 |
| 6 | 47,60 | 39,70 | 9,5 | 9,5 |
| 7 | 45,54 | 38,31 | 9,5 | 9,5 |
| 8 | 43,46 | 36,88 | 9,5 | 9,5 |
| 2. Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | | | | |
| -20 | 95,00 | 70,00 | 1,7 | 1,7 |
| -19 | 93,31 | 68,97 | 1,7 | 1,7 |
| -18 | 91,61 | 67,93 | 1,7 | 1,7 |
| -17 | 89,91 | 66,88 | 1,7 | 1,7 |
| -16 | 88,19 | 65,82 | 1,7 | 1,7 |
| -15 | 86,47 | 64,76 | 1,7 | 1,7 |
| -14 | 84,74 | 63,69 | 1,7 | 1,7 |
| -13 | 83,00 | 62,61 | 1,7 | 1,7 |
| -12 | 81,25 | 61,52 | 1,7 | 1,7 |
| -11 | 79,50 | 60,42 | 1,7 | 1,7 |
| -10 | 77,73 | 59,31 | 1,7 | 1,7 |
| -9 | 75,95 | 58,19 | 1,7 | 1,7 |
| -8 | 74,16 | 57,06 | 1,7 | 1,7 |
| -7 | 72,36 | 55,92 | 1,7 | 1,7 |
| -6 | 70,55 | 54,76 | 1,7 | 1,7 |
| -5 | 68,73 | 53,60 | 1,7 | 1,7 |
| -4 | 66,89 | 52,42 | 1,7 | 1,7 |
| -3 | 65,04 | 51,23 | 1,7 | 1,7 |
| -2 | 63,18 | 50,02 | 1,7 | 1,7 |
| -1 | 61,30 | 48,80 | 1,7 | 1,7 |
| 0 | 59,40 | 47,56 | 1,7 | 1,7 |
| 1 | 57,48 | 46,30 | 1,7 | 1,7 |
| 2 | 55,55 | 45,02 | 1,7 | 1,7 |
| 3 | 53,60 | 43,73 | 1,7 | 1,7 |
| 4 | 51,62 | 42,41 | 1,7 | 1,7 |
| 5 | 49,62 | 41,07 | 1,7 | 1,7 |
| 6 | 47,60 | 39,70 | 1,7 | 1,7 |
| 7 | 45,54 | 38,31 | 1,7 | 1,7 |
| 8 | 43,46 | 36,88 | 1,7 | 1,7 |
| 3. Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | | | | |
| -20 | 95,00 | 70,00 | 3,8 | 3,8 |
| -19 | 93,31 | 68,97 | 3,8 | 3,8 |
| -18 | 91,61 | 67,93 | 3,8 | 3,8 |
| -17 | 89,91 | 66,88 | 3,8 | 3,8 |
| -16 | 88,19 | 65,82 | 3,8 | 3,8 |

| Температура наружного воздуха, °С | Параметры теплоносителя на коллекторах источника тепловой энергии | | | |
|-----------------------------------|---|---|--|--|
| | Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °С | Температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °С | Расход теплоносителя в подающем теплопроводе, тонн/ч | Расход теплоносителя в обратном теплопроводе, тонн/ч |
| -15 | 86,47 | 64,76 | 3,8 | 3,8 |
| -14 | 84,74 | 63,69 | 3,8 | 3,8 |
| -13 | 83,00 | 62,61 | 3,8 | 3,8 |
| -12 | 81,25 | 61,52 | 3,8 | 3,8 |
| -11 | 79,50 | 60,42 | 3,8 | 3,8 |
| -10 | 77,73 | 59,31 | 3,8 | 3,8 |
| -9 | 75,95 | 58,19 | 3,8 | 3,8 |
| -8 | 74,16 | 57,06 | 3,8 | 3,8 |
| -7 | 72,36 | 55,92 | 3,8 | 3,8 |
| -6 | 70,55 | 54,76 | 3,8 | 3,8 |
| -5 | 68,73 | 53,60 | 3,8 | 3,8 |
| -4 | 66,89 | 52,42 | 3,8 | 3,8 |
| -3 | 65,04 | 51,23 | 3,8 | 3,8 |
| -2 | 63,18 | 50,02 | 3,8 | 3,8 |
| -1 | 61,30 | 48,80 | 3,8 | 3,8 |
| 0 | 59,40 | 47,56 | 3,8 | 3,8 |
| 1 | 57,48 | 46,30 | 3,8 | 3,8 |
| 2 | 55,55 | 45,02 | 3,8 | 3,8 |
| 3 | 53,60 | 43,73 | 3,8 | 3,8 |
| 4 | 51,62 | 42,41 | 3,8 | 3,8 |
| 5 | 49,62 | 41,07 | 3,8 | 3,8 |
| 6 | 47,60 | 39,70 | 3,8 | 3,8 |
| 7 | 45,54 | 38,31 | 3,8 | 3,8 |
| 8 | 43,46 | 36,88 | 3,8 | 3,8 |

3.8 Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

Гидравлические режимы тепловых сетей филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» представлены в виде суточных параметров по центральным тепловым пунктам.

В таблице 3.30 представлены параметры давления сетевой воды в тепломагистралях ТМ-1, ТМ-2, ТМ-3

В таблице 3.31 представлены параметры на ЦТП по температуре, давлению и расходу холодной воды при наружной температуре днем -4°С, ночью -3°С.

Расчетные гидравлические режимы приведены в виде пьезометрических графиков, и представлены в Приложении А Главы 3. «Электронная модель системы теплоснабжения».

Таблица 3.30 – Параметры давления сетевой воды в тепломагистралях ТМ-1, ТМ-2, ТМ-3

| месяц | ТМ-1 | | | | | | ТМ-2 | | | | | | ТМ-3 | | | | | |
|---|--|--|--|--|--------------------------------|---------------------------------|--|--|--|--|--------------------------------|---------------------------------|--|--|--|--|--------------------------------|---------------------------------|
| | Давление на источнике | | Давление на узле учета | | Расход | | Давление на источнике | | Давление на узле учета | | Расход | | Давление на источнике | | Давление на узле учета | | Расход | |
| | в подающей магистрали P1 кгс/см ² | в обратной магистрали P2 кгс/см ² | в подающей магистрали P1 кгс/см ² | в обратной магистрали P2 кгс/см ² | в подающей магистрали G1 т/час | в обратной магистрали G2 т/час. | в подающей магистрали P1 кгс/см ² | в обратной магистрали P2 кгс/см ² | в подающей магистрали P1 кгс/см ² | в обратной магистрали P2 кгс/см ² | в подающей магистрали G1 т/час | в обратной магистрали G2 т/час. | в подающей магистрали P1 кгс/см ² | в обратной магистрали P2 кгс/см ² | в подающей магистрали P1 кгс/см ² | в обратной магистрали P2 кгс/см ² | в подающей магистрали G1 т/час | в обратной магистрали G2 т/час. |
| сентябрь (до начала отопительного сезона) | 13,0 ±0,7 | 6,0 ± 0,2 | 11,0 ±0,6 | 4,0 ± 0,2 | 180 | 180 | 13,0 ± 0,7 | 6,0 ± 0,2 | 11,7±0,6 | 4,7 ± 0,2 | 540 | 526 | 15,3 ±0,7 | 3,8 ± 0,2 | 15,3 ±0,7 | 3,8 ±0,2 | 1600 | 1580 |
| сентябрь (после начала отопительного сезона) | 13,0 + 0,7 | 6,0 + 0,2 | 11,0 ± 0,6 | 4,0 ± 0,2 | 365 | 365 | 13,0 ±0,7 | 6,0 ± 0,2 | 11,7±0,6 | 4,7 ± 0,2 | 1050 | 1039 | 15,3 ±0,7 | 3,8 ± 0,2 | 15,3 ±0,7 | 3,8 + 0,2 | 1600 | 1580 |
| октябрь | 13,0 ±0,7 | 6,0 ± 0,2 | 11,0 + 0,6 | 4,0 ± 0,2 | 365 | 365 | 13,0 + 0,7 | 6,0 ± 0,2 | 11,7 ±0,6 | 4,7 ± 0,2 | 1050 | 1039 | 15,3 ±0,7 | 3,8 ±0,2 | 15,3 ±0,7 | 3,8 + 0,2 | 3300 | 3278 |
| ноябрь | 13,0 + 0,7 | 6,0 ±0,2 | 11,0 + 0,6 | 4,0 ± 0,2 | 365 | 365 | 13,0 ±0,7 | 6,0 ± 0,2 | 11,7 ±0,6 | 4,7 ± 0,2 | 1050 | 1039 | 15,3 ±0,7 | 3,8 + 0,2 | 15,3 ±0,7 | 3,8 ± 0,2 | 3300 | 3278 |
| декабрь | 13,0 ±0,7 | 6,0 ±0,2 | 11,0 + 0,6 | 4,0 ± 0,2 | 365 | 365 | 13,0 ±0,7 | 6,0 ± 0,2 | 11,7 ±0,6 | 4,7 ± 0,2 | 1050 | 1039 | 15,3 ±0,7 | 3,8 + 0,2 | 15,3 ±0,7 | 3,8 + 0,2 | 3300 | 3278 |
| январь | 13,0 ±0,7 | 6,0 ±0,2 | 11,0 ±0,6 | 4,0 ± 0,2 | 365 | 365 | 13,0 ±0,7 | 6,0 ± 0,2 | 11,7 ±0,6 | 4,7 ± 0,2 | 1050 | 1039 | 15,3 ±0,7 | 3,8 ± 0,2 | 15,3 ±0,7 | 3,8±0,2 | 3300 | 3278 |
| февраль | 13,0 ±0,7 | 6,0 ± 0,2 | 11,0 ±0,6 | 4,0 ± 0,2 | 365 | 365 | 13,0 ±0,7 | 6,0 ± 0,2 | 11,7±0,6 | 4,7 ± 0,2 | 1050 | 1039 | 15,3 ±0,7 | 3,8 ± 0,2 | 15,3 ±0,7 | 3,8+0,2 | 3300 | 3278 |
| март | 13,0 + 0,7 | 6,0 ±0,2 | 11,0 + 0,6 | 4,0 ± 0,2 | 365 | 365 | 13,0 ± 0,7 | 6,0 ± 0,2 | 11,7 + 0,6 | 4,7 ± 0,2 | 1050 | 1039 | 15,3 ±0,7 | 3,8 ± 0,2 | 15,3 ±0,7 | 3,8 + 0,2 | 3300 | 3278 |
| апрель | 13,0 ±0,7 | 6,0 + 0,2 | 11,0 ±0,6 | 4,0 ± 0,2 | 365 | 365 | 13,0 ±0,7 | 6,0 ± 0,2 | 11,7 ±0,6 | 4,7 ± 0,2 | 1050 | 1039 | 15,3 ±0,7 | 3,8 ± 0,2 | 15,3 ±0,7 | 3,8 ± 0,2 | 3300 | 3278 |
| май | 13,0±0,7 | 6,0 ± 0,2 | 11,0 ±0,6 | 4,0 ± 0,2 | 365 | 365 | 13,0 ± 0,7 | 6,0 ± 0,2 | 11,7 + 0,6 | 4,7 ± 0,2 | 1050 | 1039 | 15,3 ±0,7 | 3,8 ± 0,2 | 15,3 ±0,7 | 3,8 ± 0,2 | 3300 | 3278 |
| июнь (до окончания отопительного сезона, ориентировочно 9 июня) | 13,0±0,7 | 6,0 ± 0,2 | 11,0 ±0,6 | 4,0 ± 0,2 | 365 | 365 | 13,0 ±0,7 | 6,0 ± 0,2 | 11,7±0,6 | 4,7 ± 0,2 | 1050 | 1039 | 15,3 ±0,7 | 3,8 + 0,2 | 15,3 ±0,7 | 3,8 ±0,2 | 3300 | 3278 |
| июнь (после 9 июня) | 13,0 ±0,7 | 6,0 ± 0,2 | 11,0 ±0,6 | 4,0 ± 0,2 | 180 | 180 | 13,0±0,7 | 6,0 + 0,2 | 11,7 ±0,6 | 4,7 ± 0,2 | 540 | 526 | 15,3 ±0,7 | 3,8 ± 0,2 | 15,3 ±0,7 | 3,8 ± 0,2 | 1600 | 1580 |
| июль | 13,0 ±0,7 | 6,0 ± 0,2 | 11,0±0,6 | 4,0 ± 0,2 | 180 | 180 | 13,0 + 0,7 | 6,0 ± 0,2 | 11,7±0,6 | 4,7 ± 0,2 | 540 | 526 | 15,3 ±0,7 | 3,8 + 0,2 | 15,3 ±0,7 | 3,8 + 0,2 | 1600 | 1580 |
| август | 13,0±0,7 | 6,0 ± 0,2 | 11,0 ±0,6 | 4,0 ± 0,2 | 180 | 180 | 13,0 ±0,7 | 6,0 ± 0,2 | 11,7 ±0,6 | 4,7 ± 0,2 | 540 | 526 | 15,3 ±0,7 | 3,8 + 0,2 | 15,3 ±0,7 | 3,8±0,2 | 1600 | 1580 |

Таблица 3.31 – Суточные параметры на ЦТП

| № ЦТП | Зоны | 1 контур | | | | | 2 контур | | | | | | | | | | Холодная вода | | | | | |
|-----------|-----------------|----------|----------|-----------|-----------|---------------|----------|----------|-----------|-----------|---------------|-----------|----------|------------|------------|---------------|---------------|---------|--------|--------|---------|-------|
| | | | | | | | ГВС | | | | | отопление | | | | | 1 ввод | | | 2 ввод | | |
| | | Тпод., С | Тобр., С | Рпод., ат | Робр., ат | Delta Q, ГКал | Тпод., С | Тобр., С | Рпод., ат | Робр., ат | Delta Q, ГКал | Тпод., С | Тобр., С | Рпод., ат. | Робр., ат. | Delta Q, ГКал | Тх., С | Рх, ат. | V | Тх., С | Рх, ат. | V |
| 106 | ВЗ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 106 | НЗ | 98,01 | 51,09 | 3,44 | 2,95 | 39,51 | | | | | | 67,08 | 53,48 | 7,15 | 5,11 | 17,99 | 5 | 6,38 | 104,9 | | | |
| 107 | | 98,56 | 55,7 | 6,07 | 5,98 | 18,34 | | | | | | 67,36 | 60,28 | 5,84 | 2,65 | 19 | 4,26 | 7 | 40,79 | | | |
| 108 | | 97,33 | 63,13 | 6,18 | 4,36 | 6,87 | 63,7 | 57,05 | 4,21 | 2,39 | 1,52 | 67,61 | 57,86 | 4,14 | 2,15 | 5,31 | 0 | 5,81 | 10,73 | | | |
| 109 | | 97,15 | 63,95 | 6,04 | 4,8 | 8,02 | 64,02 | 60,75 | 5,25 | 2,93 | 2,46 | 67,32 | 59,02 | 4,69 | 3,28 | 6,13 | 2,03 | 6,37 | 15,91 | | | |
| 202 | | 98,67 | 64,59 | 9,1 | 3,77 | 27,63 | 63,65 | 56,45 | 5,85 | 2,06 | 7,42 | 67,55 | 55,87 | 6,63 | 3,45 | 20,39 | 0 | 5,35 | 55,13 | | | |
| 203 | | 97,56 | 82,03 | 5,86 | 5,66 | 0,77 | | | | | | 69,5 | 57,97 | 6,81 | 6,24 | 0,77 | 5 | 7 | 3,38 | | | |
| 204 | | 98,64 | 51,86 | 4,89 | 4,71 | 10,8 | 67,35 | 57,15 | 4,61 | 3,16 | 3,05 | 67,43 | 55,4 | 4,76 | 3,13 | 7,54 | 0 | 6,97 | 23,26 | | | |
| 206 | | 99,61 | 59,03 | 4,83 | 4,19 | 48,46 | 63,73 | 50,35 | 5,26 | 4,25 | 8,39 | 67,69 | 51,2 | 5,16 | 4,11 | 44,05 | 0 | 5,44 | 158,88 | | | |
| 207 | верхняя зона | 99,41 | 77,66 | 4,04 | 1,24 | 63,78 | 63,23 | 47,89 | 6,72 | 5,04 | 16,46 | 72,37 | 55,53 | 7,95 | 4,7 | 74,18 | | | | | | |
| 207 | нижняя зона | 99,54 | 62,45 | 5,01 | 1,94 | 72,21 | 63,32 | 49,02 | 8,02 | 6,59 | 11,54 | 72,59 | 55,39 | 4,15 | 2 | 42,24 | 2,38 | 0 | 96,36 | 2,36 | 0 | 258,5 |
| 211 | | 98,9 | 57,97 | 3,06 | 3,11 | 19,76 | | | | | | 67,85 | 56,97 | 4,59 | 1,87 | 20,58 | 4,06 | 0 | 38,59 | | | |
| 221 | верхняя зона | | | | | | | | | | | 67,6 | 58,64 | 7,52 | 2,65 | 36,36 | | | | | | |
| 221 | нижняя зона | 97,93 | 57,33 | 2,97 | 2,9 | 49,7 | | | | | | 67,65 | 54,15 | 2,98 | 2,26 | 9,76 | 2,65 | 0 | 132,58 | | | |
| 222 | | 98,54 | 61,64 | 1,84 | 0 | 17,42 | 65,51 | 55,7 | 3,68 | 1,91 | 2,06 | 67,97 | 58,32 | 4,24 | 2,06 | 15,68 | 3,29 | 7,31 | 42,94 | | | |
| 224 (513) | | 98,43 | 64,42 | 5,23 | 3,16 | 31,1 | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 75 | | | |
| 228 | верхняя зона | | | | | | | | | | | 67,81 | 56,24 | 9,34 | 5,95 | 23,12 | | | | | | |
| 228 | нижняя зона | 97,41 | 57,64 | 8,2 | 6,39 | 29,16 | | | | | | 67,64 | 61,12 | 3,03 | 0,64 | 3,84 | 4 | 1 | 70,81 | | | |
| 231 | | 96,16 | 60,56 | 6,72 | 5,16 | 15,24 | 63,56 | 56,6 | 4,62 | 2,17 | 2,3 | 67,41 | 56,57 | 5,24 | 3,21 | 13,94 | 5 | 4,6 | 28,74 | | | |
| 234 | | 96,69 | 62,37 | 7,28 | 6,82 | 42,91 | | | | | | 67,5 | 59,27 | 6,35 | 2,59 | 47,62 | 3,61 | 0 | 49,69 | | | |
| 236 | | 95,94 | 59,55 | 9,51 | 8,29 | 59,41 | 64,16 | 57,85 | 7,64 | 2,55 | 5,52 | 67,36 | 57,33 | 8,24 | 4,2 | 50,49 | 2,72 | 0 | 56,35 | | | |
| 303 | | 98,35 | 52,68 | 7,42 | 7,15 | 16,53 | | | | | | 67,39 | 55,66 | 4,41 | 2,44 | 15,23 | 5 | 4,98 | 24,87 | | | |
| 304 | | 101,98 | 46,98 | 11,13 | 1,93 | 45,28 | 65,44 | 54,69 | 4,76 | 2,51 | 9,16 | 67,56 | 55,78 | 5,78 | 2,65 | 31,69 | 0 | 4,27 | 95,14 | | | |
| 306 | | 102,88 | 51,63 | 6,47 | 6,13 | 41,97 | | | | | | 67,33 | 52,79 | 5,52 | 3,01 | 45,63 | 1,82 | 0 | 115,01 | | | |
| 308 | на ул. Боевая | | | | | | | | | | | 67,09 | 55,8 | 6,37 | 2,63 | 21,55 | | | | | | |
| 308 | на ул. Суворова | 100,24 | 56,34 | 12,02 | 8,19 | 24,14 | | | | | | 67,04 | 58,5 | 6,14 | 4,06 | 7,43 | 2,1 | 0 | 53,33 | | | |
| 311 | | 102,19 | 58,05 | 4,82 | 3,58 | 28,02 | 65,3 | 52,64 | 4,31 | 2,28 | 6,63 | 67,37 | 57,03 | 4,43 | 1,75 | 21,02 | 0 | 4,12 | 43,75 | | | |
| 312 | | 102,04 | 56,84 | 6,5 | 6,02 | 36,23 | | | | | | 67,41 | 56,23 | 5,26 | 2,56 | 39,81 | 1,51 | 0 | 74,32 | | | |
| 313 | | 101,91 | 58,66 | 10,72 | 5,23 | 7,36 | 64,15 | 52,4 | 4,58 | 3,25 | 2,38 | 67,58 | 49,51 | 5,08 | 3,4 | 5,17 | 0 | 4,47 | 35,06 | | | |
| 314 | | 101,61 | 54,56 | 11,42 | 6,48 | 57,93 | | | | | | 67,51 | 55,02 | 4,9 | 2,08 | 62,87 | 3,56 | 0 | 34,4 | | | |
| 316 | | 101,69 | 53,56 | 11,94 | 7,55 | 16,12 | 65,74 | 42,39 | 5,87 | 3,88 | 2,77 | 67,18 | 54,97 | 5,66 | 4,01 | 13,14 | 0 | 6,62 | 35,51 | | | |
| 318 | | 100,79 | 55,4 | 10,54 | 6,33 | 8,86 | | | | | | 67,24 | 54,2 | 3,72 | 1,75 | 10,44 | 7,33 | 0 | 4,17 | | | |
| 320 | 1 контур ввод 1 | 100,86 | 56,56 | 5,31 | 5 | 44 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 320 | 1 контур ввод 2 | 99,25 | 51,58 | 8,25 | 5,13 | 1,27 | 64,65 | 58,3 | 6,57 | 1,88 | 3,43 | 67,13 | 54,38 | 7,32 | 3,53 | 46,28 | 1,7 | 7 | 106,06 | | | |
| 321 | верхняя зона | | | | | | 65,76 | 51,32 | 7,4 | 4,7 | 10,44 | 67,66 | 53,87 | 7,17 | 4,48 | 74,47 | | | | | | |
| 321 | нижняя зона | 101,13 | 59,4 | 5,13 | 2,18 | 96,42 | 65,77 | 49,9 | 7,35 | 4,64 | 1,39 | 67,89 | 53,89 | 7,03 | 4,48 | 6,4 | 0 | 10,67 | 230,99 | | | |
| 322 | верх. зона | | | | | | 65,05 | 48,39 | 4,56 | 2,72 | 19,57 | 68,03 | 53,73 | 4,88 | 2,19 | 61,14 | | | | | | |
| 322 | нижн. зона | 99,65 | 51,85 | 3,17 | 0,97 | 90,35 | 63,87 | 53,93 | 4,62 | 0,52 | 1,9 | 67,98 | 50,31 | 5,3 | 2,13 | 5,28 | 0 | 3 | 217,62 | | | |
| 323 | нижняя зона | | | | | | 65,78 | 50,98 | 8,04 | 3,78 | 27,85 | 67,47 | 53,03 | 7,9 | 4,35 | 77,06 | | | | | | |
| 323 | верхняя зона | 102,2 | 51,92 | 8,16 | 4,29 | 120,12 | 65,6 | 52,74 | 8,03 | 3,95 | 4,19 | 67,51 | 55,64 | 7,92 | 4,3 | 12,52 | 3,65 | 7 | 293,17 | | | |
| 324 | верхняя зона | | | | | | 65,59 | 58,3 | 7,03 | 5,01 | 3,54 | 67,3 | 50,41 | 7,51 | 6,12 | 17,98 | | | | | | |
| 324 | нижняя зона | 101,03 | 51,42 | 8,06 | 7,94 | 89,93 | 65,31 | 55,63 | 7,93 | 5,35 | 4,27 | 67,43 | 53,79 | 7,21 | 4,34 | 16,59 | 0 | 1 | 155,82 | | | |
| 324 | средняя зона | | | | | | 64,94 | 53,18 | 7,1 | 5,19 | 10,41 | 67,21 | 53,95 | 8,22 | 3,93 | 20,95 | | | | | | |
| 325 | | 101,3 | 58,51 | 6,88 | 6,49 | 78,55 | | | | | | 75,3 | 60,03 | 7,05 | 2,59 | 84,43 | 4,27 | 0 | 151,72 | | | |

| № ЦТП | Зоны | 1 контур | | | | | 2 контур | | | | | | | | | | Холодная вода | | | | | |
|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|------------------|-------------|-------------|---------------|---------------|------------------|---------------|---------|--------|-----------|------------|--------|
| | | | | | | | ГВС | | | | | отопление | | | | | 1 ввод | | | 2 ввод | | |
| | | Тпод., С | Тобр., С | Рпод., ат | Робр., ат | Delta Q, ГКал | Тпод., С | Тобр., С | Рпод., ат | Робр., ат | Delta Q, ГКал | Тпод., С | Тобр., С | Рпод., ат. | Робр., ат. | Delta Q, ГКал | Тх., С | Рх, ат. | V | Тх., С | Рх, ат. | V |
| 326 | | 102,48 | 61,2 | 5,92 | 2,31 | 112,31 | 64,99 | 51,96 | 6,05 | 3,82 | 35,29 | 67,62 | 52,93 | 5,65 | 3,72 | 85,59 | 1,61 | 0 | 278,45 | | | |
| 327 | в. зона | 102,52 | 56,16 | 8,44 | 6,25 | 114,69 | 63,67 | 53,33 | 3,8 | 3,13 | 12,73 | 67,45 | 52,94 | 4,61 | 3,2 | 34,14 | 0 | 3 | 264,06 | | | |
| 327 | нижн. зона | | | | | | 63,54 | 53,2 | 4,65 | 3,27 | 19,57 | 67,26 | 52,46 | 4,57 | 2,95 | 52,67 | | | | | | |
| 328 | | 101,5 | 52,37 | 6,27 | 4,02 | 37,9 | 62,87 | 52,18 | 4,34 | 2,16 | 9,88 | 67,66 | 53,49 | 4,49 | 2,18 | 29,32 | 0 | 6,28 | 76,93 | 0 | 0,88 | 0,02 |
| 329 | нижняя зона | 101,56 | 55,07 | 7,82 | 5,97 | 127,52 | 64,47 | 52,08 | 5,01 | 3,21 | 8,81 | 67,73 | 52,11 | 4,96 | 3,17 | 25,58 | 5 | 7,99 | 288,63 | | | |
| 329 | средняя зона | | | | | | 64,76 | 52,14 | 5,1 | 3,2 | 11,1 | 68,21 | 53,99 | 4,88 | 3,09 | 24,69 | | | | | | |
| 329 | верхняя зона | | | | | | 64,55 | 50,6 | 4,78 | 3,18 | 15,44 | 67,78 | 50,89 | 4,8 | 3,37 | 35,45 | | | | | | |
| 330 | | 101,18 | 57,51 | 9,98 | 8,34 | 147,81 | 65,01 | 51,3 | 4,53 | 1,91 | 42,7 | 67,72 | 53,74 | 4,87 | 2,58 | 108,7 | 2,89 | 7 | 315,55 | | | |
| 332 | | 101,87 | 60,23 | 8,85 | 8,39 | 115,08 | | | | | | 67,61 | 56,02 | 6,07 | 1,69 | 121,96 | 3,64 | 0 | 106,97 | | | |
| 333 | нижняя зона | 100,85 | 48,55 | 7,76 | 6,15 | 147,69 | 65,61 | 48,16 | 3,93 | 2,93 | 34,12 | 67,51 | 53,57 | 6,05 | 1,79 | 107,93 | 3,58 | 7 | 487,88 | | | |
| 333 | верхняя зона | | | | | | 65,06 | 52,61 | 3,97 | 3,25 | 14,47 | 27,02 | 24,22 | 2,56 | 0,01 | 0 | | | | | | |
| 334 | верхняя зона | 101,73 | 65,81 | 8,21 | 6,31 | 188,99 | 64,83 | 51,58 | 4,26 | 2 | 14,55 | 67,64 | 52,28 | 4,53 | 2,58 | 41,65 | 3,16 | 5,83 | 417,4 | | | |
| 334 | нижняя зона | | | | | | 64,79 | 52,48 | 4,04 | 2,4 | 32,81 | 67,47 | 50,34 | 4,31 | 2,65 | 73,57 | | | | | | |
| 334 | средняя зона | | | | | | 64,67 | 53,87 | 3,66 | 2,51 | 7,06 | 67,6 | 50,42 | 4,37 | 2,31 | 19,53 | | | | | | |
| 335 | | 101,29 | 59,06 | 5,68 | 3,96 | 145,81 | 65,3 | 51,79 | 3,85 | 2,18 | 41,69 | 67,7 | 52,92 | 4,19 | 2,13 | 111,02 | 0 | 4,73 | 327,49 | | | |
| 336 | верх.зона | | | | | | 60,52 | 52 | 4,91 | 2,23 | 24,25 | 67,57 | 56,79 | 4,72 | 2,3 | 51,12 | 3,05 | 0 | 277,05 | | | |
| 336 | ниж.зона | 100,43 | 46,33 | 5,61 | 3,94 | 55,65 | 61,39 | 51,51 | 3,89 | 1,67 | 16,24 | 67,39 | 53,43 | 3,76 | 1,81 | 39,73 | | | | | | |
| 337 | | 101,1 | 65,23 | 7,9 | 5,5 | 145,61 | 68,73 | 55,38 | 5,4 | 2,35 | 32,22 | 68,13 | 53,9 | 4,92 | 1,98 | 127,28 | 4,91 | 7 | 377,97 | | | |
| 338 (7 кв.) | | 102,43 | 69,06 | 5,56 | 4,41 | 66,9 | 68,65 | 39,32 | 6,11 | 3,79 | 15,45 | 67,47 | 54,42 | 8,42 | 5,96 | 50,12 | 3,08 | 0 | 39,37 | 5 | 3,38 | 109,22 |
| 341 | | 101,83 | 56,89 | 5,29 | 2,21 | 96,67 | 66,12 | 52,17 | 7,31 | 5,73 | 18,69 | 66,85 | 54,11 | 7,94 | 4,77 | 77,36 | 3,61 | 10,88 | 195,27 | | | |
| 344 | | 100,8 | 58,02 | 4,97 | 3,48 | 69,65 | 65,66 | 52,54 | 6,04 | 2,86 | 20,44 | 66,93 | 54,19 | 5,13 | 3,82 | 54,55 | 5,11 | 0 | 171,69 | | | |
| 346 | | 97,32 | 55,72 | 13,38 | 7,96 | 21,86 | | | | | | 67,81 | 55,01 | 4,02 | 1,91 | 24,5 | 5 | 0 | 19,34 | | | |

В соответствии с требованиями статьи 15 п. 8 Федерального Закона Российской Федерации № 190-ФЗ от 27.07.2010 г. «О теплоснабжении» условия договора теплоснабжения должны соответствовать техническим условиям, в частности, определять параметры качества теплоснабжения. Кроме того, в соответствии с требованиями с п. 6.2.59 Приказа Минэнерго РФ от 24.03.2003 №115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 02.04.2003 №4358) отклонения от заданного режима на источнике теплоты предусматриваются не более:

- по давлению в подающем трубопроводе +/- 5%;
- по давлению в обратном трубопроводе +/- 0,2 кгс/см

Необходимый гидравлический режим на тепловых сетях от КТЭЦ-1, КТЭЦ-2, а также на тепловых сетях от котельных обеспечивают сетевые и подпиточные насосы на источниках теплоснабжения, а также на квартальных и магистральных ПНС и ЦТП.

Расчеты теплогидравлических режимов работы тепловых сетей от источников тепловой энергии города Петропавловска-Камчатского были выполнены в программном комплексе Zulu 8.0 на базе построенной расчетной модели системы теплоснабжения.

Результаты расчетов представлены в электронной модели системы теплоснабжения.

3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет

Статистика аварийности на тепловых сетях Петропавловска-Камчатского городского округа приведена в таблице 3.32.

Таблица 3.32 – Динамика аварийности на тепловых сетях

| № п/п | Наименование организации | Статистика аварий на тепловых сетях, единиц на км | | | | |
|-------|---|---|------|------|------|------|
| | | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| 1 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | МУП «ТЭСК» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | ООО «РСО «Силуэт» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7 | ООО «РСО» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

Согласно п. 6.10 СП «Тепловые сети» в составе СЦТ должны предусматриваться аварийно-восстановительные службы (АВС), численность персонала и техническая оснащенность которых должны обеспечивать полное восстановление теплоснабжения при отказах на тепловых сетях в сроки, указанные в таблице 3.10.1.

Таблица 3.33 – Время восстановления теплоснабжения

| Диаметр труб тепловых сетей, мм | Время восстановления теплоснабжения, ч |
|---------------------------------|--|
| 300 | 15 |
| 400 | 18 |
| 500 | 22 |
| 600 | 26 |
| 700 | 29 |
| 800 – 1000 | 40 |
| 1200 – 1400 | До 54 |

Восстановительные работы продолжаются до полного устранения повреждения и подачи теплоносителя. Время устранения повреждения зависит от объема ремонтно-восстановительных работ и возможности оперативного отключения поврежденного участка. Продолжительность работ в целом зависит от необходимости проведения земляных работ, получения согласований и разрешений, от времени опорожнения поврежденного участка для подготовки рабочего места.

Восстановление сетей напрямую зависит от объемов финансирования и планирования своевременного выполнения ремонтно-восстановительных работ на сетях. Достаточность финансирования ремонтно-восстановительных работ является немаловажным фактором в поддержании сетевого хозяйства в исправном состоянии.

Время восстановления повреждений на тепловых сетях Петропавловска-Камчатского городского округа не превышает нормы восстановления теплоснабжения, определенные в СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» и в «Правилах предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов», утвержденных Постановлением от 06.05.2011 г. № 354.

3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

Предприятия города Петропавловск-Камчатский, в эксплуатации которых находятся тепловые сети СЦТ, в плановом порядке выполняют диагностические работы на тепловых сетях по утвержденным планам. На основании результатов диагностики, анализа статистики повреждений, срока службы и результатов гидравлических испытаний трубопроводов выбираются участки тепловой сети, требующие замены, после чего данные участки тепловых сетей включаются в ежегодные планы предупредительных ремонтов (ППР).

Испытания тепловых сетей на гидравлические потери проводятся согласно РД 153-34.1-20.526-00 «Методические указания по испытанию водяных тепловых сетей на гидравлические потери без нарушения режимов эксплуатации». Испытания проводятся при фактических эксплуатационных режимах без отключения потребителей, измеряются расходы воды и давлений в начальном и конечном по ходу воды узлах. Составляется программа испытаний, включающая в себя перечень испытываемых трубопроводов, комплекс подготовительных работ, перечень необходимого оборудования и порядок проведения.

Тепловые испытания сетей проводятся для определения фактических эксплуатационных тепловых потерь. Испытания проводятся один раз в 5 лет в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации. Тепловые потери определяются для всей тепловой сети, подключенной к одному источнику теплоснабжения. Составляется программа испытаний, включающая в себя перечень испытываемых трубопроводов, комплекс подготовительных работ, и порядок проведения испытаний.

После обработки результатов испытаний на гидравлические и тепловые потери составляется отчет с результатами испытаний, который используется для разработки гидравлических режимов сети и нормирования тепловых потерь на следующий год.

3.12 Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Для обеспечения качественного и безаварийного теплоснабжения теплоснабжающей организацией проводится ряд мероприятий по диагностике состояния тепловых сетей с нижеследующими методами их испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери).

В процессе эксплуатации в трубах и оборудовании накапливается шлам, трубопроводы корродируют, защитные свойства тепловой изоляции изменяются. Допустимое изменение различных характеристик трубопровода периодически проверяется эксплуатационными испытаниями. Эксплуатационные испытания разделяются на опрессовку, гидравлические и тепловые испытания и испытания на максимальную температуру теплоносителя. Все виды испытаний проводят по следующей программе, а также учитываются цели исследования.

Опрессовка предназначена для определения плотности и механической прочности трубопроводов, арматуры и оборудования. Целью опрессовки является проверка прочности сварки под пробным избыточным давлением 1,6 МПа в течение времени, необходимого для осмотра и простукивания стыков.

Опрессовку сетей, доступных осмотру во время эксплуатации, производят за один раз после завершения всех работ. Испытания проводятся в теплое время года. Окончательную опрессовку выполняют при отключенных тепловых пунктах под избыточным давлением, создаваемым сетевым насосом. Во время испытания циркуляция воды в сетях организуется через открытые концевые перемычки, а необходимое давление испытания создается постепенным прикрытием задвижки на обратном коллекторе до тех пор, пока перепад давления между подающим и обратным трубопроводами на источнике не достигнет $0,1 \div 0,3$ МПа. Опрессовку оборудования подстанций, тепловых пунктов совместно с местными системами производят в два приема. Отключенные от сетей оборудование и трубопроводы заполняются водой из городского водопровода, необходимое давление испытания создается напором опрессовочных насосов с ручным или механическим приводом. Сначала в системе нагнетается рабочее давление для проверки плотности сварных и фланцевых соединений оборудования, арматуры и трубопроводов. Затем избыточное давление доводится до 1,25 от рабочего, но не ниже норм, установленных для каждого вида оборудования, необходимого для проверки прочности. Продолжительность испытания тепловых пунктов и отходящих от них трубопроводов принимается не менее 10 мин. Результаты испытания сетей и тепловых пунктов на каждом этапе считаются удовлетворительными, если во время их проведения не обнаруживается падение давления свыше установленных пределов, а в сварных швах, в фланцевых соединениях и арматуре отсутствуют разрывы, течи воды и запотевания. При обнаружении разрывов и других повреждений дефектные швы вырубаются и перевариваются; неплотности устраняются затяжкой болтов, сменой набивки. После чего опрессовку повторяют. Действующие тепловые сети опрессовываются ежегодно в конце отопительного сезона для выявления дефектов, подлежащих устранению при капитальном ремонте, и после выполнения капитального ремонта.

Гидравлические испытания предназначены для определения фактических гидравлических характеристик новой сети и оборудования пунктов или изменения этих характеристик в процессе эксплуатации. В сильно разветвленных сетях для уменьшения точек замеров допускается отключать мелкие ответвления. В контрольных точках устанавливают образцовые манометры, ртутные термометры с ценой деления 1°C нормальные измерительные диафрагмы. Испытания проводят при отключенных тепловых

пунктах, на максимальных и сокращенных до 80% от максимальных расходов воды. Циркуляция воды в сетях и ответвлениях обеспечивается включением концевых перемычек.

По данным замеров давления в подающем и обратном трубопроводах строят действительный пьезометрический график, а по расходам воды на участках определяют расчетный график давления. Сравнением устанавливают отклонения действительного и расчетного пьезометрических графиков, изменения коэффициентов трения на участках и наличие засоренных участков. При гидравлическом испытании паропроводов геодезические отметки местности не учитываются.

Тепловые испытания проводят с целью определения фактических потерь тепла в сетях и сопоставления их с расчетными и нормативными значениями. Необходимость тепловых испытаний диктуется естественным разрушением тепловой изоляции, замены ее на отдельных участках, а также изменениями конструкций. Испытания проводят в конце отопительного сезона, когда вся конструкция теплопровода и прилегающий грунт прогреты достаточно равномерно, что гарантирует получение стабильных результатов. Перед испытаниями восстанавливают разрушенную изоляцию, осушают камеры и каналы, проверяют работу дренажных устройств. Испытания выполняют на всей длине сети или отдельных участках и ответвлениях. Тепловые пункты потребителей отключают, циркуляцию воды производят через перемычки. Во время испытаний замеряют расходы и температуры теплоносителя в начале и конце исследуемого участка, подающего и обратного трубопроводов. Устанавливают устойчивый режим циркуляции, при котором снимают несколько показаний через 10 мин.

Сравнением фактических тепловых потерь с расчетными устанавливают качество изоляции. Для сопоставления с нормативными потерями фактические теплотери пересчитывают по среднегодовым температурам воды в подающем и обратном трубопроводах и среднегодовой температуре окружающей среды. Тепловые потери паропроводов определяют по изменению энтальпии, пара и количеству выпадающего конденсата. Тепловые и гидравлические испытания сетей проводят через 3-4 года.

По результатам представленной методики, теплоснабжающая организация составляет график капитальных и текущих ремонтов.

Ремонт трубопроводов по результатам испытаний планируется на период плановой остановки системы теплоснабжения, а также временной подачей теплоносителя по одному из трубопроводов на нужды ГВС, связанной с ликвидацией аварии.

3.13 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

Утвержденные, в соответствии с Приказом №20-478 от 18.11.2022 г., нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям филиала ПАО «Камчатскэнерго», представлены на рисунках 3.1-3.4.



**МИНИСТЕРСТВО ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЭНЕРГЕТИКИ
КАМЧАТСКОГО КРАЯ**

ПРОТОКОЛ

заседания Комиссии по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива (далее – комиссия) от 15.11.2022

г. Петропавловск-Камчатский

16.11.2022

№ ПР20-103

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬСТВОВАЛ
МЕМЕТОВ И.Э.**

Присутствовали:

Касперович
Ядвига Яновна

- референт отдела энергетики и коммунального хозяйства Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края, заместитель руководителя комиссии;

Егоров
Алексей Анатольевич

- заместитель начальника отдела энергетики и коммунального хозяйства Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края;

Бичурин
Галина Константиновна

- референт отдела энергетики и коммунального хозяйства Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края;

Задорожный
Александр Иванович

- заместитель начальника отдела мониторинга и эффективности использования ресурсов краевого государственного казенного учреждения «Региональный центр развития энергетики и энергосбережения».

Рисунок 3.1 – Протокол заседания Комиссии по утверждению нормативов технологических потерь № ПР20-103 от 16.11.2022 г.

О внесении изменений в нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям ПАО «Камчатскэнерго» на 2023 год.

(выступили: Меметов И.Э., Задорожный А.И.)

Федеральным законом от 27.07.2010 № 190 «О теплоснабжении» утверждение нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, за исключением тепловых сетей, расположенных в поселениях, городских округах с численностью населения пятьсот тысяч человек и более, отнесено к полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации. Постановлением Правительства Камчатского края от 18.12.2008 № 426-П «Об утверждении положения о Министерстве жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края» данные полномочия закреплены за Министерством ЖКХ и энергетики Камчатского края (далее – Министерство).

В адрес Министерства поступило письмо от Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края (далее – РСТиЦ) от 08.11.2022 № 90.01-04/3674 по вопросу корректировки утвержденных Министерством нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям ПАО «Камчатскэнерго» на 2023 год (приказ от 31.08.2022 № 20-322). Также по информации, полученной от ПАО «Камчатскэнерго» (исх. № 13-03/8007 от 15.11.2022), при расчете нормативов потерь тепловой энергии на 2023 год за базовый период принят 2021 год, однако в расчетной формуле технологических потерь ПАО «Камчатскэнерго» была допущена техническая ошибка.

В целях устранения выявленных технических ошибок, а также во избежание значительного роста тарифов на тепловую энергию на 2023 год, Комиссия считает необходимым откорректировать ранее утвержденные нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям ПАО «Камчатскэнерго» на 2023 год в соответствии с фактическими показателями технологических потерь, предоставленными ПАО «Камчатскэнерго» в РСТиЦ в рамках тарифного регулирования.

РЕШИЛИ:

Внести изменения в утвержденные нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям ПАО «Камчатскэнерго» на 2023 год (протокол комиссии от 31.08.2022 № ПР 20-87), согласно приложению.

Заместитель Министра,
руководитель комиссии



И.Э.

Меметов

Рисунок 3.2 – Протокол заседания Комиссии по утверждению нормативов технологических потерь № ПР20-103 от 16.11.2022 г.

Приложение к протоколу
заседания комиссии
от 16.11.2022 № ПР20-103

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии,
теплоносителя по тепловым сетям ПАО «Камчатскэнерго»
на 2023 год

| Организация | Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям на 2023 год | | | | |
|--|---|-------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| | Муниципальное образование | тип теплоносителя | потери и затраты теплоносителя, (м³) | потери тепловой энергии, Гкал | расход электроэнергии, тыс. кВт*ч |
| ПАО «Камчатскэнерго» 683000, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Набережная, д. 10 | Филиал «Коммунальная энергетика» | | | | |
| | Петропавловск-Камчатский городской округ (ПКГО) | Вода | 110 500 | 93 777 | 22 380,3 |
| | | Пар | 0,342 | 869,1 | |
| | | Конденсат | 28,8 | 383,4 | |
| | Елизовское городское поселение | Вода | 38 631 | 51 496 | 12 242,6 |
| | Раздольненское сельское поселение | Вода | 2 674 | 4 012 | 1 020,6 |
| | Новолесновское сельское поселение | Вода | 933 | 1 944 | 402,0 |
| | Новоначинское сельское поселение | Вода | 1 799 | 2 742 | 703,2 |
| | Итого по филиалу «Коммунальная энергетика»: | Вода | 154 537 | 153 971 | 36 748,7 |
| | | Пар | 0,342 | 869,1 | |
| | | Конденсат | 28,8 | 383,4 | |
| | Филиал «Камчатские ТЭЦ» | | | | |
| | Петропавловск-Камчатский городской округ (ПКГО) | <i>1 контур</i> | | | |
| | | Вода | 409 838 | 118 176 | 5 110 |
| | | <i>2 контур</i> | | | |
| | | Вода | 78 825 | 101 754 | 23 811 |
| Итого по филиалу «Камчатские ТЭЦ»: | Вода | 488 663 | 219 930 | 28 921 | |

Рисунок 3.3 – Приложение к протоколу заседания Комиссии по утверждению нормативов технологических потерь № ПР20-103 от 16.11.2022 г.



**МИНИСТЕРСТВО ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЭНЕРГЕТИКИ
КАМЧАТСКОГО КРАЯ**

ПРИКАЗ

18.11.2022 № 20-478

г. Петропавловск-Камчатский

О внесении изменений в приказ Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 31.08.2022 № 20-322 «Об утверждении норматива технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям ПАО «Камчатскэнерго» на 2023 год»

На основании решения Комиссии по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива (протокол от 18.11.2022 № ПР20-106)

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Внести в приказ Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края 31.08.2022 № 20-322 «Об утверждении норматива технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям ПАО «Камчатскэнерго» на 2023 год» следующие изменения:

1) в наименовании слово «норматива» заменить словом «нормативов»;
2) приложение изложить в редакции согласно приложению к настоящему приказу.

2. Признать утратившим силу приказ Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 16.11.2022 № 20-475 «О внесении изменений в приказ Министерства жилищно-

Рисунок 3.4 – Приказ № 20-478 от 18.11.2022 г. «О внесении изменений в приказ Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 31.08.2022 № 20-322 «Об утверждении норматива технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям ПАО «Камчатэнерго» на 2023 год

коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 31.08.2022 № 20-322 «Об утверждении норматива технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям ПАО «Камчатскэнерго» на 2023 год».

3. Настоящий приказ вступает в силу со дня его подписания.

Министр



А.А. Питиримов

Рисунок 3.5 – Приказ № 20-478 от 18.11.2022 г. «О внесении изменений в приказ Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 31.08.2022 № 20-322 «Об утверждении норматива технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям ПАО «Камчатэнерго» на 2023 год

Приложение к приказу Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 18.11.2022 № 20-478

«Приложение к приказу Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 31.08.2022 № 20-322

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям ПАО «Камчатскэнерго» на 2023 год

| Организация | Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям на 2023 год | | | | |
|--|---|-------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| | Муниципальное образование | тип теплоносителя | потери и затраты теплоносителя, (м³) | потери тепловой энергии, Гкал | расход электроэнергии, тыс. кВт*ч |
| ПАО «Камчатскэнерго» 683000, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Набережная, д. 10 | Филиал «Коммунальная энергетика» | | | | |
| | Петропавловск-Камчатский городской округ (ПКГО) | Вода | 88 666,2 | 89 390,9 | 21 390,6 |
| | | Пар | 0,6 | 869,3 | |
| | | Конденсат | 53,1 | 389,7 | |
| | Елизовское городское поселение | Вода | 38 669,5 | 53 621,9 | 11 502,0 |
| | Раздольненское сельское поселение | Вода | 2 716,7 | 3 893,6 | 999,6 |
| | Новолесновское сельское поселение | Вода | 1003,8 | 1 915,2 | 21,6 |
| | Новоавачинское сельское поселение | Вода | 1 819,9 | 2 793,0 | 741,2 |
| | Итого по филиалу «Коммунальная энергетика»: | Вода | 132 876,1 | 151 614,6 | 34 655,0 |
| | | Пар | 0,6 | 869,3 | |
| | | Конденсат | 53,1 | 389,7 | |
| | Филиал «Камчатские ТЭЦ» | | | | |
| | Петропавловск-Камчатский городской округ (ПКГО) | <i>1 контур</i> | | | |
| | | Вода | 409 838 | 124 502 | 5 110 |
| | | <i>2 контур</i> | | | |
| | Вода | 78 825 | 111 289 | 23 811 | |
| | Итого по филиалу «Камчатские ТЭЦ»: | Вода | 488 663 | 235 791 | 28 921 |

».

Рисунок 3.6 – Приложение к приказу № 20-478 от 18.11.2022 г. «О внесении изменений в приказ Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 31.08.2022 № 20-322 «Об утверждении норматива технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям ПАО «Камчатэнерго» на 2023 год

3.14 Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года

Фактические годовые потери тепловой энергии за последние 3 года при отсутствии приборов учета определяются путем суммирования фактических тепловых потерь по участкам тепловых сетей с учетом пересчета нормативных часовых среднегодовых тепловых потерь на их фактические среднемесячные значения отдельно для участков подземной и надземной прокладки применительно к фактическим среднемесячным условиям работы тепловых сетей:

- фактическим среднемесячным температурам воды в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети, определённым по эксплуатационному температурному графику при фактической среднемесячной температуре;
- среднегодовой температуре воды в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети, определённой как среднеарифметическое из фактических среднемесячных температур в соответствующих линиях за весь год работы сети;
- среднемесячной и среднегодовой температуре грунта на глубине заложения трубопроводов;
- фактической среднемесячной и среднегодовой температуре наружного воздуха за год.

В таблице 3.34 и 3.37 представлены данные по фактическим затратам и потерям при передаче тепловой энергии за 2022 год.

Таблица 3.34 – Динамика изменения фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя тепловых сетей зоны действия источников тепловой энергии Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 01

| Год актуализации (разработки) | Фактические потери теплоносителя, м ³ /год | Всего в % от отпущенного теплоносителя в тепловые сети | Расчетные потери теплоносителя, т/ч | Фактические потери тепловой энергии, Гкал/год | Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети | Расчетные потери тепловой энергии, Гкал/ч |
|-------------------------------|---|--|-------------------------------------|---|--|---|
| 2018 | 372 319 | 14,0 | 63,64 | 222 890 | 20,95 | 30,324 |
| 2019 | 432 465 | 16,6 | 62,45 | 222 571 | 20,71 | 29,736 |
| 2020 | 369 485 | 14,3 | 57,61 | 224 445 | 21,48 | 29,469 |
| 2021 | 302 672 | 12,0 | 58,51 | 219 930 | 21,32 | 29,174 |
| 2022 | 489 026 | 11,2 | 60,93 | 219 049 | 21,99 | 29,302 |

Таблица 3.35 – Динамика изменения фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии Камчатская ТЭЦ-1 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 01

| Год актуализации (разработки) | Фактические потери теплоносителя, м ³ /год | Всего в % от отпущенного теплоносителя в тепловые сети | Расчетные потери теплоносителя, т/ч | Фактические потери тепловой энергии, Гкал/год | Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети | Расчетные потери тепловой энергии, Гкал/ч |
|-------------------------------|---|--|-------------------------------------|---|--|---|
| 2018 | 127 997 | 20,3 | 13,65 | 68 119 | 21,06 | 8,887 |
| 2019 | 148 461 | 23,7 | 13,66 | 67 871 | 20,88 | 8,627 |
| 2020 | 132 617 | 21,4 | 12,42 | 65 751 | 21,06 | 8,454 |
| 2021 | 105 331 | 17,8 | 12,55 | 60 139 | 19,06 | 7,897 |
| 2022 | 105 617 | 18,1 | 13,73 | 60 012 | 20,52 | 7,966 |

Таблица 3.36 – Динамика изменения фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии Камчатская ТЭЦ-2 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 01

| Год актуализации (разработки) | Фактические потери теплоносителя, м ³ /год | Всего в % от отпущенного теплоносителя в тепловые сети | Расчетные потери теплоносителя, т/ч | Фактические потери тепловой энергии, Гкал/год | Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети | Расчетные потери тепловой энергии, Гкал/ч |
|-------------------------------|---|--|-------------------------------------|---|--|---|
| 2018 | 244 322 | 12,0 | 49,99 | 154 780 | 20,9 | 21,437 |
| 2019 | 284 004 | 14,4 | 48,79 | 154 700 | 20,64 | 21,109 |
| 2020 | 236 869 | 12,1 | 45,19 | 158 694 | 21,65 | 21,015 |
| 2021 | 197 341 | 10,3 | 45,96 | 159 791 | 22,05 | 21,277 |
| 2022 | 169 123 | 9,1 | 47,2 | 159 037 | 22,60 | 21,336 |

Таблица 3.37 – Динамика изменения фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МУП «ТЭСК»

| Год актуализации (разработки) | Фактические потери теплоносителя, м ³ /год | Всего в % от отпущенного теплоносителя в тепловые сети | Расчетные потери теплоносителя, т/ч | Фактические потери тепловой энергии, Гкал/год | Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети | Расчетные потери тепловой энергии, Гкал/ч |
|--|---|--|-------------------------------------|---|--|---|
| Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская | | | | | | |
| 2018 | | | 0,002179 | 30,757810 | 5,96 | 0,004685 |
| 2019 | | | 0,002179 | 31,710430 | 4,79 | 0,004685 |
| 2020 | | | 0,002179 | 31,199140 | 4,44 | 0,004685 |
| 2021 | | | 0,002179 | 30,140180 | 4,62 | 0,004613 |
| 2022 | | | 0,002179 | 27,204032 | 3,21 | 0,004354 |
| Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | | | | | | |
| 2018 | | | 0,000505 | 13,235690 | 8,46 | 0,002365 |
| 2019 | | | 0,000160 | 10,726352 | 7,18 | 0,000761 |
| 2020 | | | 0,000160 | 4,730410 | 4,09 | 0,000761 |
| 2021 | | | 0,000160 | 4,830319 | 4,16 | 0,000753 |
| 2022 | | | 0,000160 | 4,808459 | 3,05 | 0,000762 |
| Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | | | | | | |
| 2018 | | | 0,000089 | 2,729540 | 1,37 | 0,000420 |
| 2019 | | | 0,000089 | 4,993489 | 1,97 | 0,001263 |
| 2020 | | | 0,000310 | 7,852600 | 2,74 | 0,001263 |
| 2021 | | | 0,000310 | 7,103872 | 2,52 | 0,001169 |
| 2022 | | | 0,000450 | 10,237002 | 3,46 | 0,002067 |
| ТЭЦ-1 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ПАО «Камчатскэнерго» | | | | | | |
| 2018 | | | 0,043955 | -142,168267 | -4,55 | 0,106945 |
| 2019 | | | 0,044004 | -36,143741 | -0,96 | 0,107245 |
| 2020 | | | 0,046170 | 321,904759 | 8,16 | 0,120761 |
| 2021 | | | 0,059671 | 356,541325 | 6,83 | 0,162255 |
| 2022 | | | 0,059671 | -22,969651 | -0,40 | 0,150941 |
| ТЭЦ-2 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ПАО «Камчатскэнерго» | | | | | | |
| 2018 | | | 0,309128 | 2654,860690 | 10,70 | 0,222948 |
| 2019 | | | 0,324852 | 1757,427310 | 5,50 | 0,239830 |
| 2020 | | | 0,370489 | 2111,825684 | 5,20 | 0,265454 |
| 2021 | | | 0,656134 | 3197,781585 | 4,45 | 0,642144 |
| 2022 | | | 0,656134 | 3881,224839 | 3,77 | 0,665266 |
| Котельная №1 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ПАО «Камчатскэнерго» | | | | | | |
| 2018 | | | 0,006110 | 54,451000 | 11,86 | 0,009752 |
| 2019 | | | 0,006110 | 57,250000 | 12,39 | 0,009752 |
| 2020 | | | 0,006774 | 65,695000 | 12,55 | 0,010553 |
| 2021 | | | 0,006774 | 65,975930 | 9,24 | 0,010387 |
| 2022 | | | 1,122556 | 5802,957250 | 7,99 | 0,725165 |
| Котельная №3 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ПАО «Камчатскэнерго» | | | | | | |
| 2018 | | | 0,026363 | 566,685366 | 15,56 | 0,027186 |
| 2019 | | | 0,026363 | 278,815854 | 8,04 | 0,027186 |
| 2020 | | | 0,026363 | 362,375375 | 10,67 | 0,027186 |
| 2021 | | | 0,047405 | 130,807349 | 3,78 | 0,042635 |

| Год актуализации (разработки) | Фактические потери теплоносителя, м ³ /год | Всего в % от отпущенного теплоносителя в тепловые сети | Расчетные потери теплоносителя, т/ч | Фактические потери тепловой энергии, Гкал/год | Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети | Расчетные потери тепловой энергии, Гкал/ч |
|---|---|--|-------------------------------------|---|--|---|
| 2022 | | | 0,047405 | 260,439968 | 7,62 | 0,044323 |
| Котельная №45 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ПАО «Камчатскэнерго» | | | | | | |
| 2018 | | | - | - | - | - |
| 2019 | | | - | - | - | - |
| 2020 | | | - | - | - | - |
| 2021 | | | 0,002513 | 23,513480 | 3,93 | 0,002964 |
| 2022 | | | 0,002513 | 28,469880 | 3,80 | 0,002964 |
| Котельная ПУ ФСБ в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ПУ ФСБ | | | | | | |
| 2018 | | | - | - | - | - |
| 2019 | | | - | - | - | - |
| 2020 | | | 0,004910 | 75,499000 | 3,36 | 0,010114 |
| 2021 | | | 0,004910 | 69,276000 | 2,51 | 0,009373 |
| 2022 | | | 0,004910 | 74,366000 | 2,79 | 0,010058 |

3.15 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

В рассматриваемый период предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей теплоснабжающим организациям Петропавловска-Камчатского городского округа не выдавалось.

3.16 Описание наиболее распространенных типов присоединений теплотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

Наиболее распространенная схема присоединения потребителей к тепловым сетям – зависимая с непосредственным присоединением. Данная схема обусловлена особенностью режима системы теплоснабжения. При подключении потребителей от ЦТП с температурным графиком 95/70°С отсутствует необходимость в снижении температурного графика на вводных узлах систем отопления. Кроме того, это позволяет снизить стоимость тепломеханического оборудования за счет сокращения состава узлов управления, а также упростить их обслуживание.

Схемы присоединения потребителей в ПКГО:

- Зависимая схема подключения. Раздельное подключение тепловых сетей Отопления и ГВС.
- Зависимая схема подключения. Двухтрубные сети. ГВС из системы отопления.
- Независимая система. Отопление и ГВС работают через теплообменник-1 МКД (Петропавловское шоссе 27/2).
- Зависимая схема подключения. Отопление через элеватор, ГВС через теплообменник - 2 МКД
- Зависимая схема подключения - 2 МКД

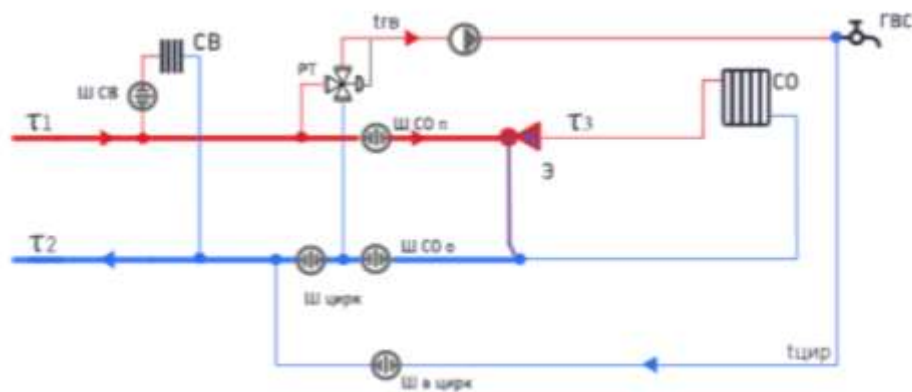


Рисунок 3.7 – Зависимая схема подключения

Доля потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с отбором теплоносителя для целей горячего водоснабжения из систем отопления (открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) единой теплоснабжающей организации МУП «ТЭСК» представлена в таблице 3.38.

Таблица 3.38 – Доля потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с отбором теплоносителя для целей горячего водоснабжения из систем отопления (открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) единой теплоснабжающей организации МУП «ТЭСК»

| Год актуализации (разработки) | Доля абонентских пунктов от общего числа абонентских пунктов | Доля тепловой нагрузки к общей тепловой нагрузке горячего водоснабжения, % | Динамика изменения доли тепловой нагрузки горячей воды, присоединенной по открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) к доле 2018 года |
|-------------------------------|--|--|---|
| 2018 | 0,43 | 0,12 | 0,00 |
| 2019 | 0,43 | 0,12 | 0,00 |
| 2020 | 0,43 | 0,12 | 0,00 |
| 2021 | 0,43 | 0,12 | 0,00 |
| 2022 | 0,37 | 0,08 | -0,04 |
| 2023 | 0,37 | 0,08 | -0,04 |

3.17 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ на собственников помещений в многоквартирных домах и собственников жилых домов возложена обязанность по установке приборов учета энергоресурсов.

В соответствии с Федеральным законом (в ред. от 18.07.2011) от 23.11.2009 № 261-ФЗ до 1 июля 2012 года собственники помещений в многоквартирных домах обязаны обеспечить установку приборов учета тепловой энергии.

С 1 января 2012 г. вводимые в эксплуатацию и реконструируемые многоквартирные жилые дома должны оснащаться индивидуальными теплосчётчиками в квартирах.

С момента принятия закона не допускается ввод в эксплуатацию зданий, строений, сооружений без оснащения их приборами учёта тепловой энергии.

Список домов, оснащенных приборами учета в Петропавловск-Камчатском городском округе представлен в приложении Г к настоящей главе.

3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

Порядок организации мониторинга состояния системы теплоснабжения в Петропавловск-Камчатском городском округе:

1. Настоящий Порядок разработан в целях реализации следующих задач по организации системы мониторинга состояния жилищно-коммунального хозяйства в Петропавловск-Камчатском городском округе:

- проведение ежедневного анализа состояния работы объектов теплоснабжения городского округа (далее - объекты теплоснабжения);
- оперативное решение вопросов по принятию неотложных мер в целях обеспечения работы объектов теплоснабжения, обеспечивающих жизнедеятельность населения и работу социально значимых объектов, в нормальном (штатном) режиме.

2. Настоящий Порядок устанавливает порядок взаимодействия органов повседневного управления - органов местного самоуправления, теплоснабжающих и теплосетевых организаций при осуществлении сбора и обмена информацией по вопросам:

- устойчивого и надежного теплоснабжения жилищного фонда, объектов жилищно-коммунального хозяйства и социально значимых объектов;
- оперативного контроля за принятием мер, необходимых для обеспечения работы объектов теплоснабжения, обеспечивающих жизнедеятельность населения и работу социально значимых объектов, в нормальном (штатном) режиме.

3. Для выполнения задач, указанных в пункте 1 настоящего Порядка:

3.1. Руководители предприятий и учреждений (управляющих компаний, ТСЖ, ЖСК) жилищно-коммунального комплекса городского округа назначают должностных лиц, ответственных за сбор и представление в Управление городского хозяйства администрации Петропавловск-Камчатского городского округа сведений о текущем состоянии объектов теплоснабжения и о нарушениях в работе, произошедших на системах, обеспечивающих жизнедеятельность населения и работу социально значимых объектов.

3.2. Должностные лица, ответственные за сбор и предоставление информации о состоянии жилищно-коммунального хозяйства:

а) ежедневно, в том числе в выходные и праздничные дни, уточняют данные о текущем состоянии объектов теплоснабжения и осуществляют передачу сведений в ЕДДС МКУ «ТЦУКС» городского округа в телефонном режиме, включая сведения:

- о соблюдении температурного графика работы на источниках теплоснабжения;
- о наличии нормативных запасов топлива на котельных;

б) не менее чем за сутки информируют через ЕДДС МКУ «ТЦУКС» администрацию Петропавловск-Камчатского городского округа обо всех планируемых ремонтных работах, связанных с ограничением или прекращением теплоснабжения потребителей;

в) при возникновении повреждений на объектах теплоснабжения незамедлительно представляют информацию в ЕДДС МКУ «ТЦУКС» и Управление городского хозяйства администрации Петропавловск-Камчатского городского округа по прилагаемой форме*;

г) ежедневно до 17.00 часов уточняют данные о текущем состоянии объектов теплоснабжения и осуществляют передачу сведений в ЕДДС МКУ «ТЦУКС» и Управления городского хозяйства администрации Петропавловск-Камчатского городского округа об оставшихся не устраненных повреждениях на объектах жизнеобеспечения населения на следующие сутки;

д) после завершения работ по устранению повреждений представляют информацию о времени устранения и выхода на заданный режим работы.

3.3. Начальник оперативно-дежурной смены ЕДДС МКУ «ТЦУКС»:

а) ежедневно, в том числе в выходные и праздничные дни, обобщают поступившую информацию о состоянии работы объектов теплоснабжения;

б) ежедневно ведут журнал учета повреждений (аварий), случившихся на объектах теплоснабжения, который содержит графы: дата, время, от кого поступило донесение, содержание донесения, кому передано, кто занимается устранением повреждений (ликвидацией аварии);

в) ежедневно с 8.00 часов до 9.00 часов по электронной почте направляют доклады Главе Петропавловск-Камчатского городского округа и заместителям Главы администрации Петропавловск-Камчатского городского округа о текущем состоянии работы объектов теплоснабжения на территории городского округа.

В целях обеспечения надежного и качественного теплоснабжения дежурный персонал осуществляет контроль над параметрами температурных и гидравлических режимов. Данные фиксируются в журналах температурных режимов. Порядок организации мониторинга состояния системы теплоснабжения между филиалами ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика», «Камчатские ТЭЦ» и филиалом ПАО «Камчатскэнерго» Региональное диспетчерское управление:

Взаимоотношения диспетчера филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика», «Камчатские ТЭЦ» (далее – диспетчер ПАО «КЭ») с диспетчером филиала ПАО «Камчатскэнерго» РДУ (далее - диспетчер РДУ) осуществляются на основе информационного обмена.

Содержание оперативной информации, подлежащей обмену между диспетчером КЭ и диспетчером РДУ, в области состояния системы теплоснабжения определяется Регламентом взаимоотношений диспетчера филиала ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика и филиала ПАО «Камчатскэнерго» Региональное диспетчерское управление и включает в себя следующую информацию:

- об имеющихся замечаниях в работе основного оборудования и схем теплоснабжения в энергорайонах.
- об основных параметрах систем теплоснабжения в энергорайонах.
- о наличии и запасах топлива на котельных.
- о выводе оборудования в ремонт с отключением потребителей.
- о силах и средствах для проведения аварийно-восстановительных и других неотложных работах на объектах теплоснабжения в энергорайонах.

Информацию о выводе оборудования в ремонт с отключением потребителей и о силах и средствах для проведения аварийно-восстановительных и других неотложных работах на объектах теплоснабжения в энергорайонах диспетчер КЭ и диспетчер РДУ

сообщает в ЕДДС МКУ «ТЦУКС» и ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по Камчатскому краю».

Организована диспетчерская служба МУП «ТЭСК». Телефон круглосуточной диспетчерской МУП «ТЭСК» 8 963 831 4454. Объекты теплоснабжения работают в автоматическом режиме, данные приборов учета и КИПиА передаются на рабочие места по средствам GSM каналов; объекты оборудованы автоматическими средствами пожаротушения, а также охранной и пожарной сигнализацией.

В целях соблюдения требований раздела 11 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 при рассмотрении обращений потребителей по вопросам надежности теплоснабжения и для оперативного рассмотрения обращений потребителей по вопросам надежности теплоснабжения на территории Петропавловск-Камчатского городского округа назначена (работает) единая дежурная диспетчерская служба города (далее – ЕДДС). ЕДДС круглосуточно принимает и рассматривает обращения потребителей (граждан) по вопросам надежности теплоснабжения и другим аварийным ситуациям. Операторы ЕДДС принимают от населения заявки на устранение проблем, касающихся безопасности жизнедеятельности населения, а также взаимодействует со всеми дежурно-диспетчерскими службами экстренных оперативных служб.

Информация по контактным телефонам, а также о назначенных ответственных лицах ЕДДС расположена на официальном сайте Администрации Петропавловск-Камчатского городского округа по адресу: https://pkgo.ru/news/27430/?sphrase_id=537951.

Кроме того, в Петропавловск-Камчатском работает электронный сервис обратной связи с населением «Нам по пути». Сервис является полностью автоматизированным решением, осуществляющим сбор, анализ, и предоставление информации. Он позволяет любому жителю города оперативно направить жалобу или сообщение в муниципалитет посредством Интернет-связи, «прикрепить» к сообщению цифровые фотографии или другую информацию, отметив местоположение на карте города.

Сервисом «Нам по пути» можно воспользоваться как со стационарного компьютера (главная страница сайта <http://pkgo.ru/>), так и с любого мобильного устройства. Мобильное приложение можно скачать в AppStore и PlayMarket. Для поиска необходимо набрать название сервиса: «Нам по пути – Петропавловск41».

3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

На центральных тепловых пунктах ЦТП-311, ЦТП-332, ЦТП-316 и ЦТП- 338 филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» предусмотрены системы автоматического регулирования температуры системы отопления и горячей воды. Тепловые пункты ЦТП-308, ЦТП-337, ЦТП-336, ЦТП-313, ЦТП-346, ЦТП-341, ЦТП-344 полностью автоматизированы и не требуют присутствия персонала на местах. На всех ЦТП осуществляется автоматическое регулирование подпитки системы отопления. Насосная станция ПНС-4 (ул. Королева, 45/2), расположенная на подающем трубопроводе вывода ТМ-3 от КТЭЦ-2, полностью автоматизированная и не требует присутствия персонала на месте. ПНС-1, ПНС-2, находятся на консервации. ПНС-3 работает в ручном режиме.

Центральные тепловые пункты, эксплуатируемые МУП «ТЭСК» полностью автоматизированы и не требуют присутствия персонала, для оперативного регулирования режима теплоотпуска.

3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

На всех центральных тепловых пунктах филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» с целью защиты тепловых сетей от превышения давления установлено:

- сигнализация по превышению давления на выходе из ЦТП;
- регуляторы давления прямого действия и электронные регуляторы.

На ЦТП ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» установлены автоматические регуляторы подпитки для автоматизировано поддержания давления в обратном трубопроводе.

На трубопроводах МУП «ТЭСК» установлены реле давления для контроля и регулирования давления в трубопроводах, а также защита от сухого хода насосов.

Автоматизация центральных тепловых пунктов ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России отсутствует.

3.21 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

Статья 15, пункт 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года N 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

На момент актуализации схемы теплоснабжения в бесхозяйные сети отсутствуют.

Таблица 3.39 – Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей Петропавловска-Камчатского городского округа

| № п/п | Муниципальный район, городской округ | Тип объекта | Наименование объекта | Адрес объекта |
|-------|--|---------------|---|--|
| 1 | Петропавловск-Камчатский городской округ | Тепловые сети | участок тепловой сети от ЦТП-336, расположенный по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, от УТ-13 до ЦТП-336 (49), протяженность 30 м | ориентир ул. Ларина |
| 2 | Петропавловск-Камчатский городской округ | Тепловые сети | участок тепловой сети от ЦТП-319, расположенный по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, тепловые сети от ЦТП-319 (от здания ЦТП-319 (13) до УТ-201/1, от УТ-201/1 до переходной камеры 1, от переходной камеры 1 до переходной камеры 2, от переходной камеры 2 до ТК-208, от ТК-208 до ТК-209, от ТК-209 до стены здания базы КГУП «Камчатский водоканал», расположенные в городе Петропавловске-Камчатском, протяженностью 574 м. | |
| 3 | Петропавловск-Камчатский городской округ | Тепловые сети | участок тепловой сети от ЦТП-102, расположенный по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, от УТ-204 до УТ-204/1, протяженность 9 м | |
| 4 | Петропавловск-Камчатский городской округ | Тепловые сети | участок тепловой сети от ЦТП-107, расположенный по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, от УТ-110 до многоквартирного дома по ул. Крупской, 26, протяженность 9 м | ул. Крупской, 26 |
| 5 | Петропавловск-Камчатский городской округ | Тепловые сети | участок тепловой сети от ЦТП-236, расположенный по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, от ТК-127 до ТК-132, от ТК-132 до ТК-133, от ТК-133 до частного дома по ул. Гагарина, 83, протяженность 117 м | ул. Гагарина, 83 |
| 6 | Петропавловск-Камчатский городской округ | Тепловые сети | участок тепловой сети от ЦТП-308, расположенный по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, от УТ-110/1 до жилого дома по ул. Боевая, 13 (1-й ввод), от УТ-110/1 до жилого дома по ул. Боевая, 13 (2-й ввод), от УТ-110/1 до жилого дома по ул. Боевая, 13 (3-й ввод), от УТ-112 до жилого дома по ул. Боевая, 15 (2-й ввод), протяженность 65 м | ул. Боевая |
| 7 | Петропавловск-Камчатский городской округ | Тепловые сети | участок тепловой сети от ЦТП-332, расположенный по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, от УТ-202/5 до многоквартирного дома по пр-ту Рыбаков, 23 (1-2), от УТ-202/5 до многоквартирного дома по пр-ту Рыбаков, 23 (2-2), протяженность 58,5 м | пр-т Рыбаков, 23 |
| 8 | Петропавловск-Камчатский городской округ | Тепловые сети | Участок тепловой сети от ЦТП-234 (30) к зданию дома быта по ул. Ленинская, 46 | от УТ-127 до УТ-128 - 2Дн114L=50 п.м. воздушка, от УТ-128 до СК-128/1 - Дн114 L=33 п.м.воздушка, от СК-128 до здания по ул.Ленинская, 46 - 2Дн 114 L=30 п.м. подземка, L=15 п.м. воздушка, L=5 п.м. подвальная |
| 9 | Петропавловск-Камчатский городской округ | Тепловые сети | Участок тепловой сети от ЦТП-326 (1) к зданию торгового центра по ул. Звездная, 26 | от ТК-202 до здания по ул.Звездная, 26 - 2Дн89 L=18п.м. подземка, L=92 п.м. воздушка, L=8п.м. подвальная |
| 10 | Петропавловск-Камчатский городской округ | Тепловые сети | Участок тепловой сети от ЦТП-334 (от ТК-214 до многоквартирного дома № 3/1 по ул. В.Кручины | г.Петропавловск-Камчатский (ориентир многоквартирный дом № 3/1 п ул.В.Кручины) 2Дн 57 L=6 м. |
| 11 | Петропавловск-Камчатский городской округ | Тепловые сети | Участок тепловой сети от ЦТП-336 (от ТК-218 до ТК-219), протяженность 20 м. | г.Петропавловск-Камчатский, ориентир - многоквартирный дом № 32 по улице Ларина |

3.22 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)

Данные энергетических характеристик тепловых сетей отсутствуют, документы не разрабатывались в базовом периоде актуализации

4 Часть 4 «Зоны действия источников тепловой энергии»

4.1 Описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории Петропавловск–Камчатского городского округа, включая перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

На рисунках 4.1 - 4.36 представлены зоны действия КТЭЦ и котельных, эксплуатируемых филиалами ПАО «Камчатскэнерго».

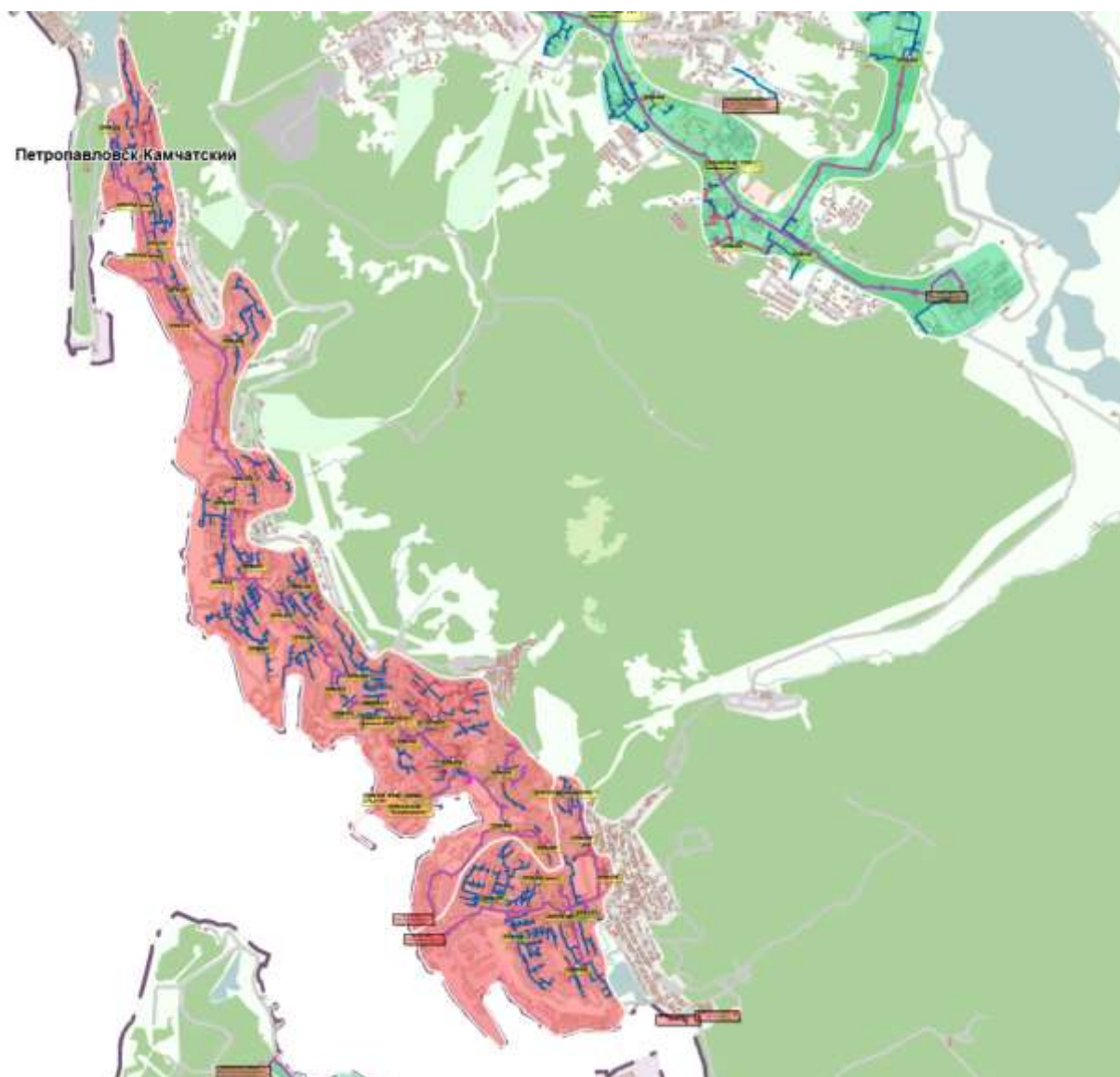


Рисунок 4.1 – Зона действия КТЭЦ -1

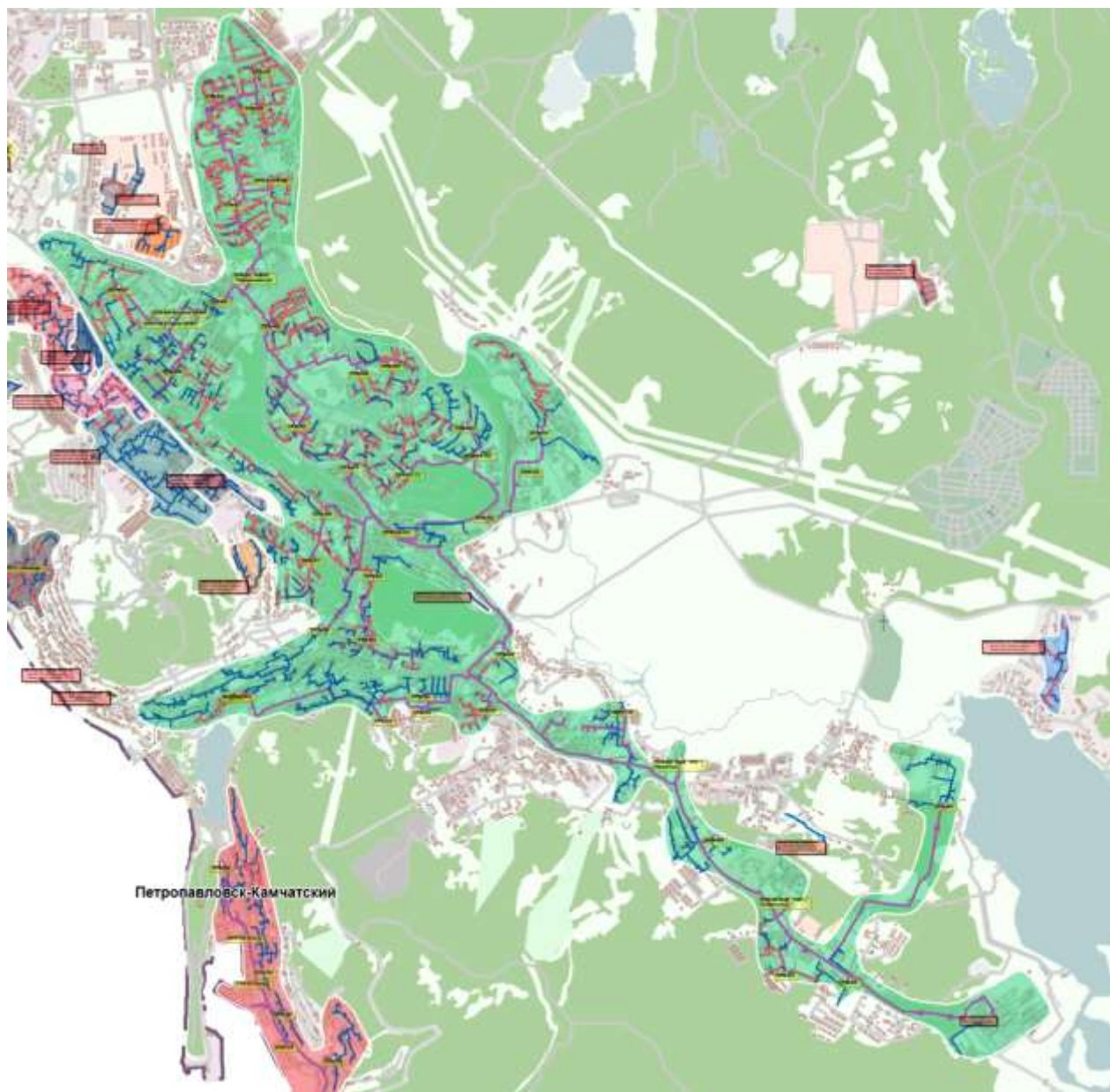


Рисунок 4.2 – Зона действия КТЭЦ-2

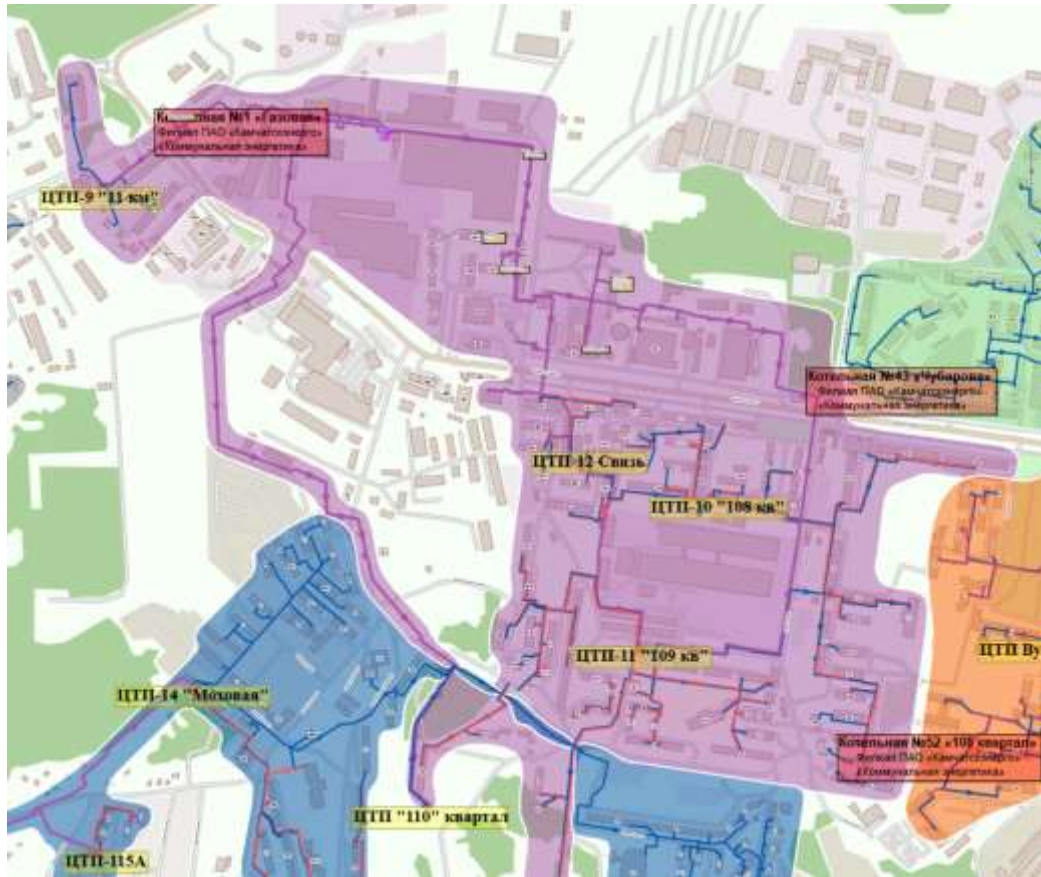


Рисунок 4.3 – Зона действия Котельной №1

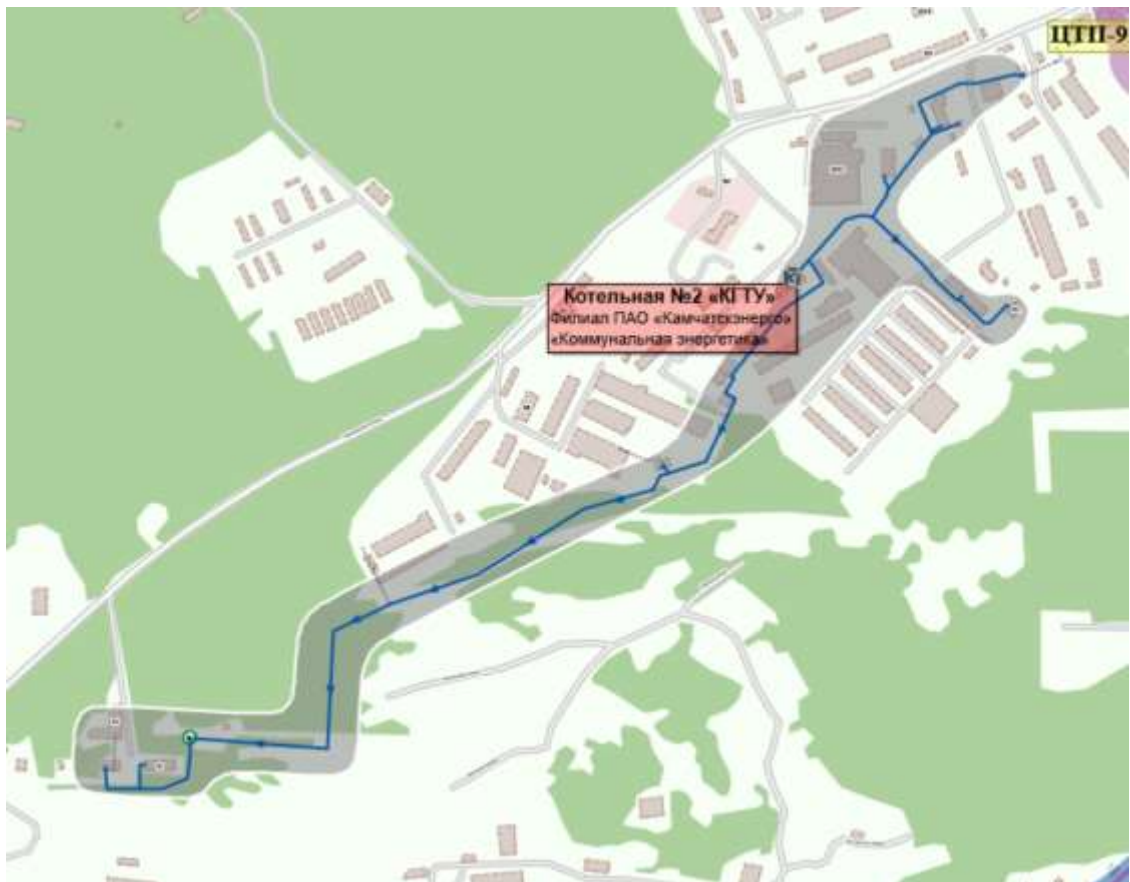


Рисунок 4.4 – Зона действия Котельной №2 «КГТУ»



Рисунок 4.5 – Зона действия Котельной №3 «Моховая»



Рисунок 4.6 – Зона действия Котельной №4 «Топоркова»



Рисунок 4.7 – Зона действия Котельной №5 «Школа №37»



Рисунок 4.8 – Зона действия Котельной №6 «Радиоцентр»



Рисунок 4.9 – Зона действия Котельной №12 «Серглазка» и Котельной №8-56



Рисунок 4.10 – Зона действия Котельной №13 «Октябрьская»



Рисунок 4.11 – Зона действия Котельной №14 «Халактырка»

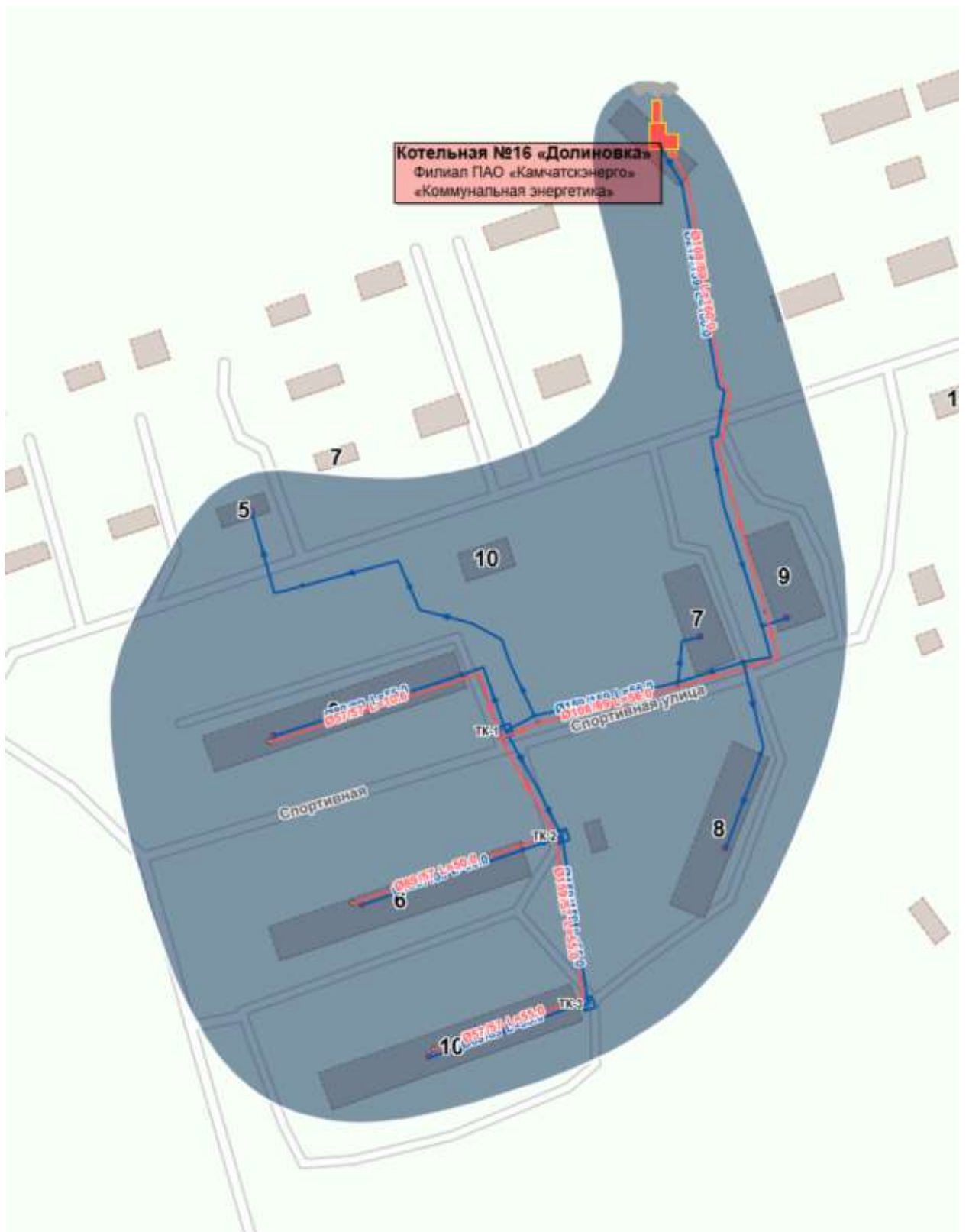


Рисунок 4.12 – Зона действия Котельной №16 «Долиновка»



Рисунок 4.13 – Зона действия Котельной №17 «Чапаявкa»



Рисунок 4.14 – Зона действия Котельной №18 «Завойко»

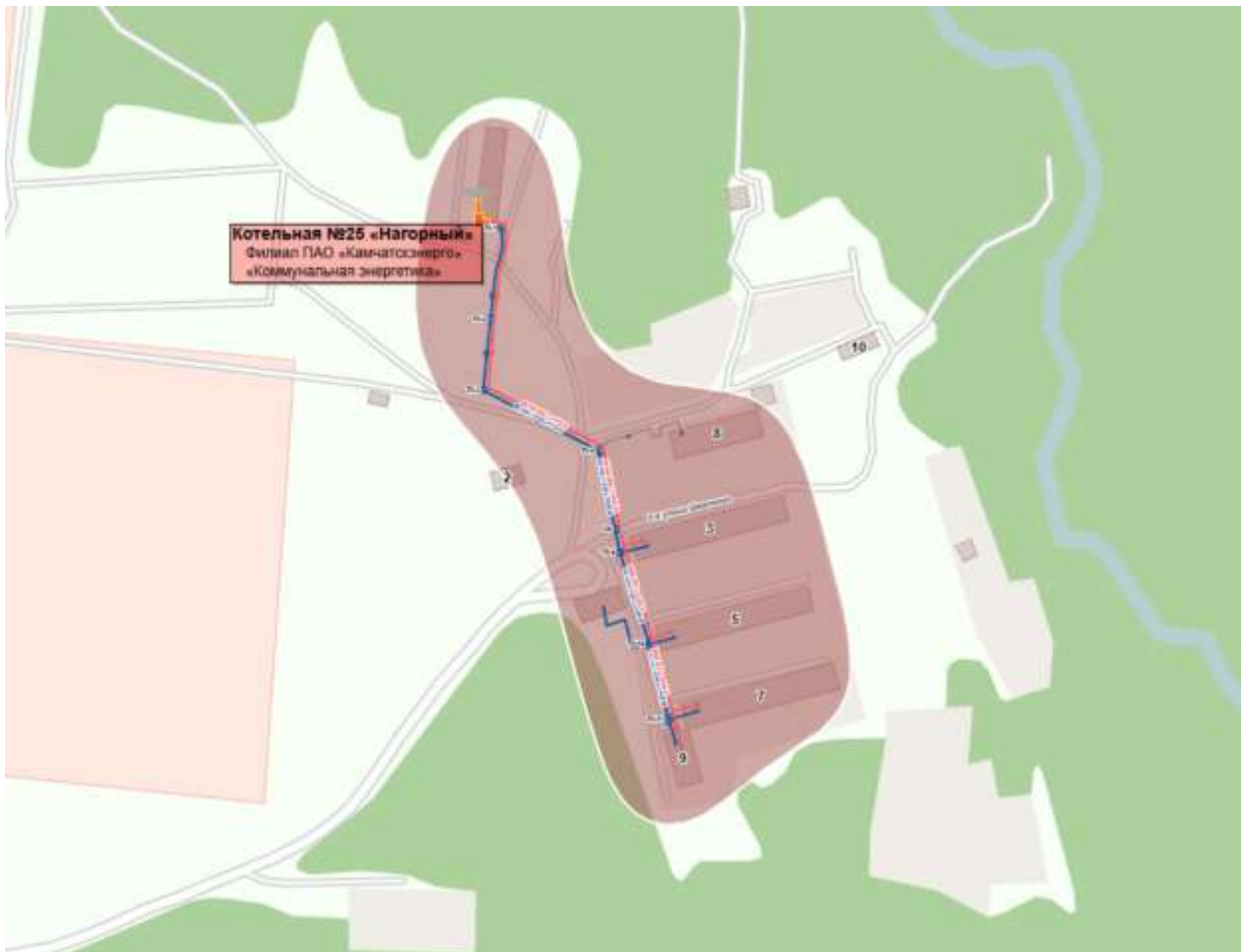


Рисунок 4.15 – Зона действия Котельной №25 «п. Нагорный»



Рисунок 4.16 – Зона действия Котельной №26 «п. Тундровый»



Рисунок 4.17 – Зона действия Котельной №34 «Электрокотельная»



Рисунок 4.18 – Зона действия Котельной №37 «Психдиспансер»

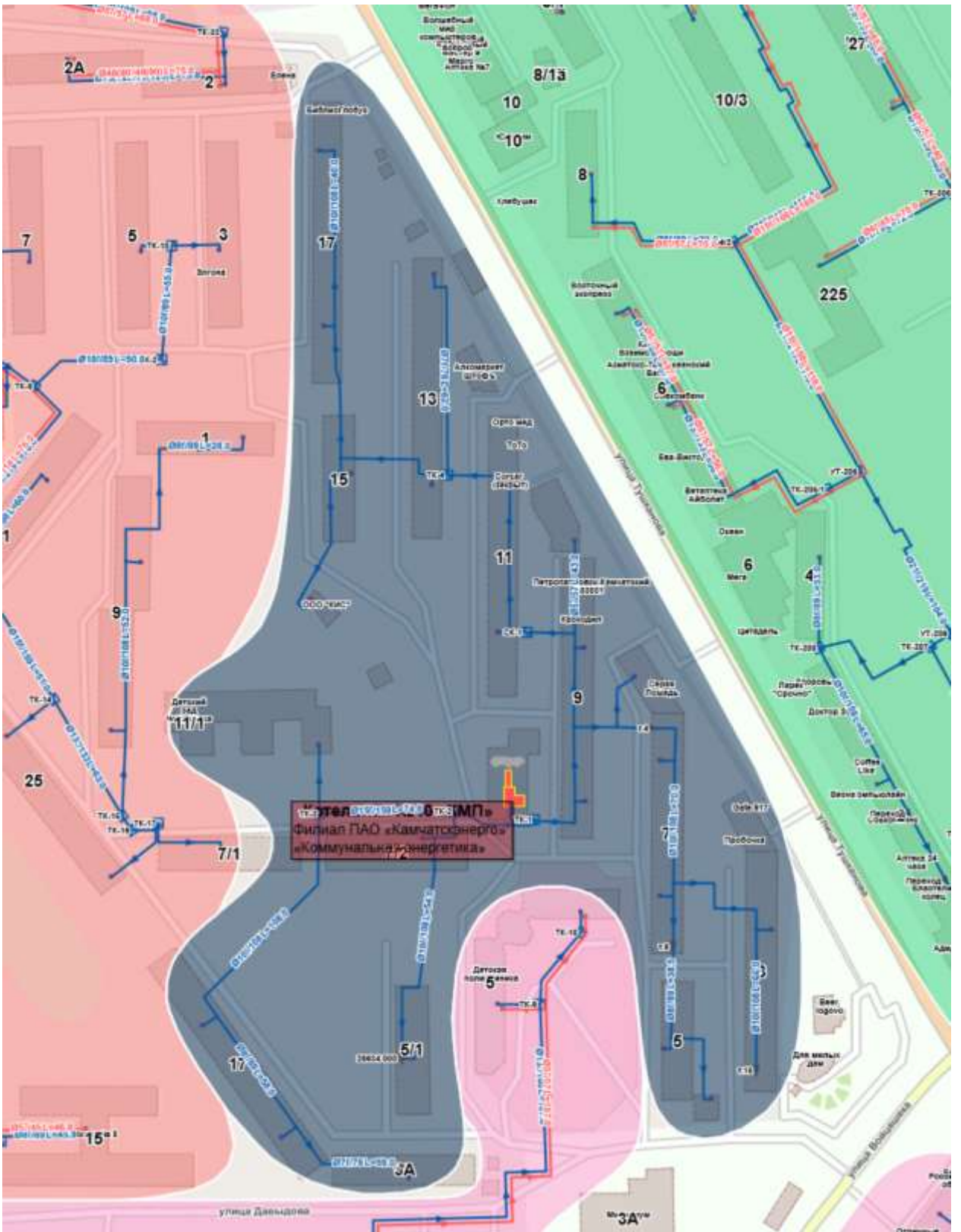


Рисунок 4.19 – Зона действия Котельной №40 «КМП»

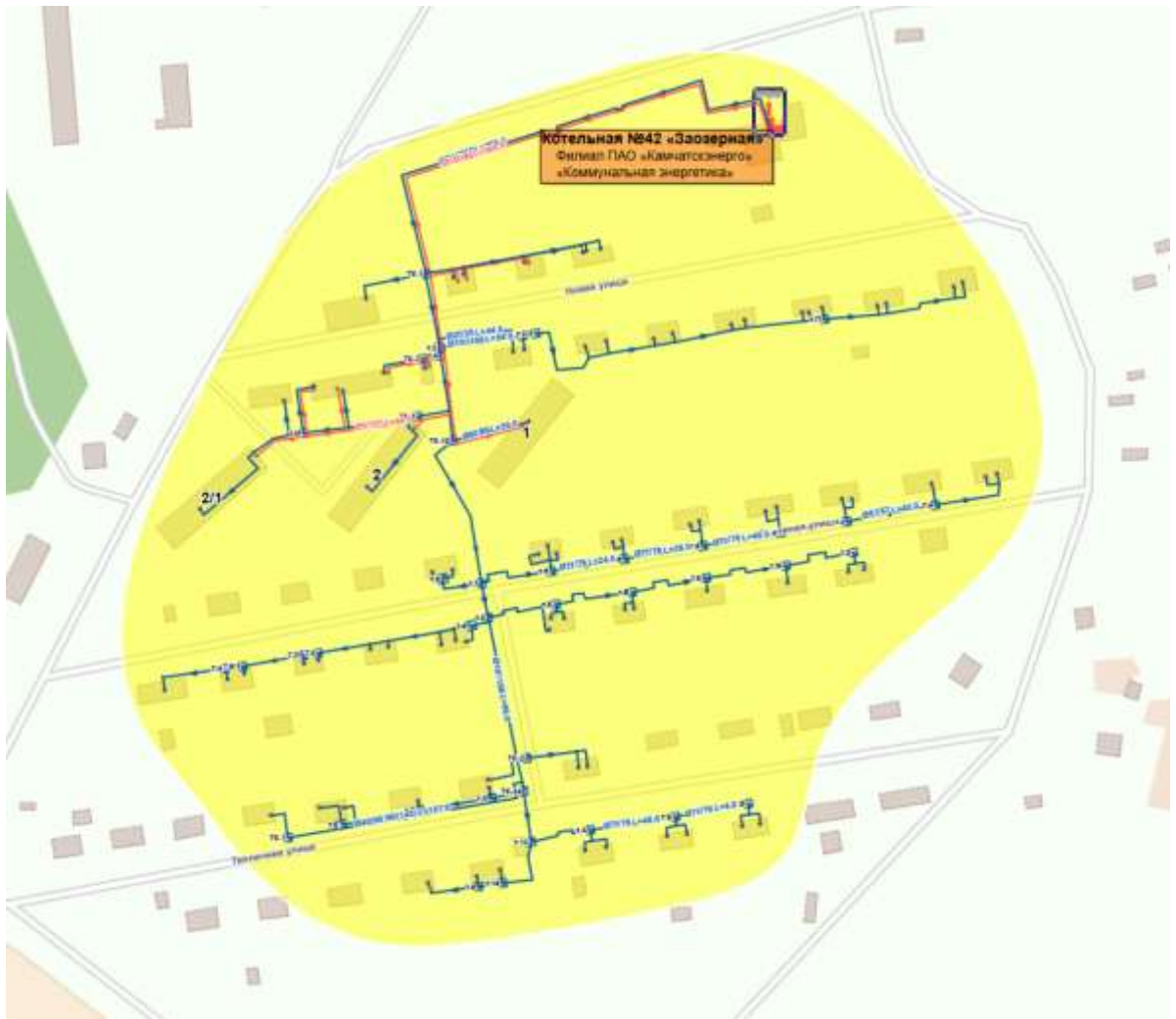


Рисунок 4.20 – Зона действия Котельной №42 «Заозерная»



Рисунок 4.21 – Зона действия Котельной №43 «Чубарова»



Рисунок 4.22 – Зона действия Котельной №44 «Ватутина»



Рисунок 4.23 – Зона действия Котельной №45 «Владивостокская»

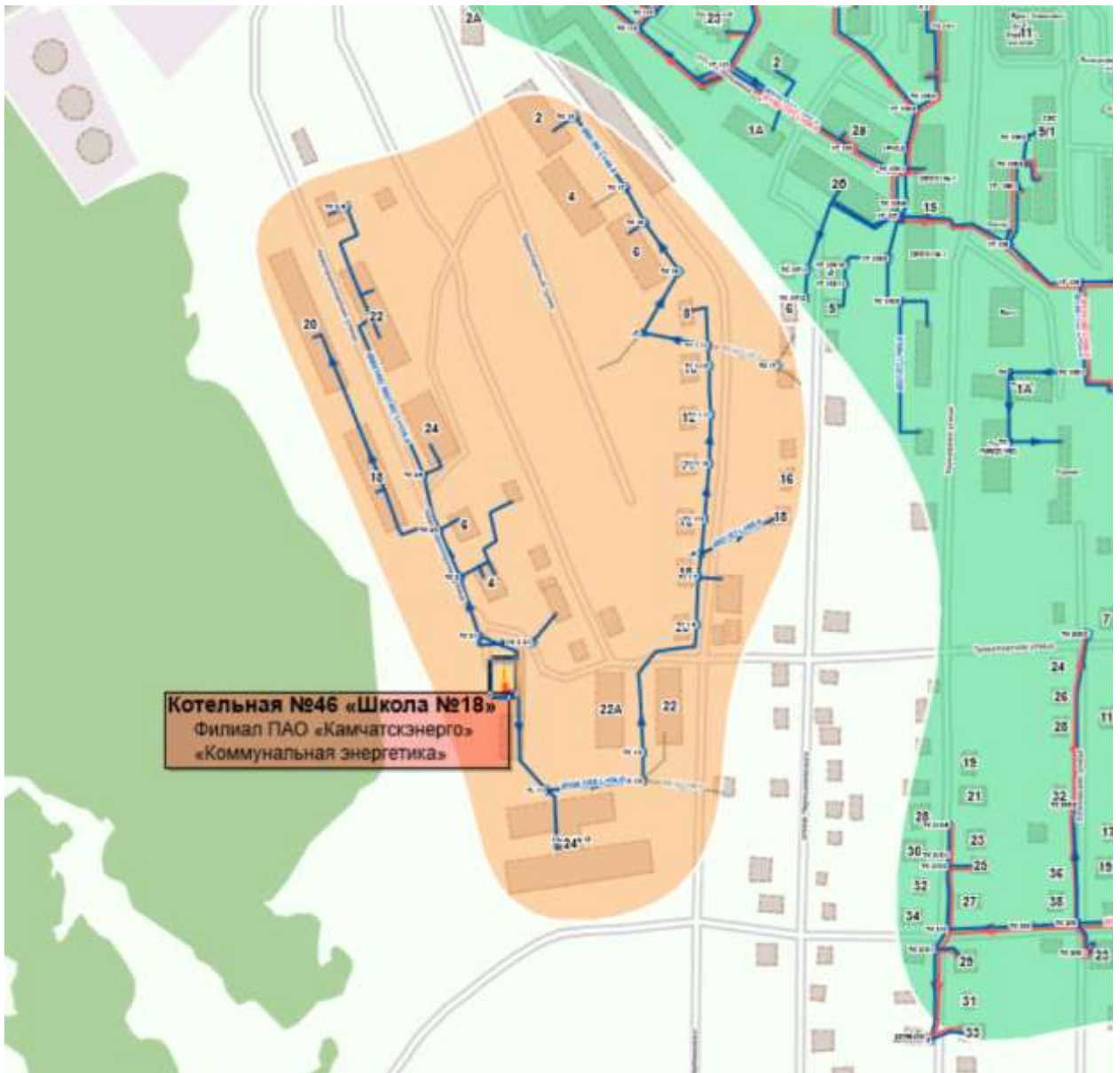


Рисунок 4.24 – Зона действия Котельной №46 «Школа №18»



Рисунок 4.25 – Зона действия Котельной №50 «101 квартал»

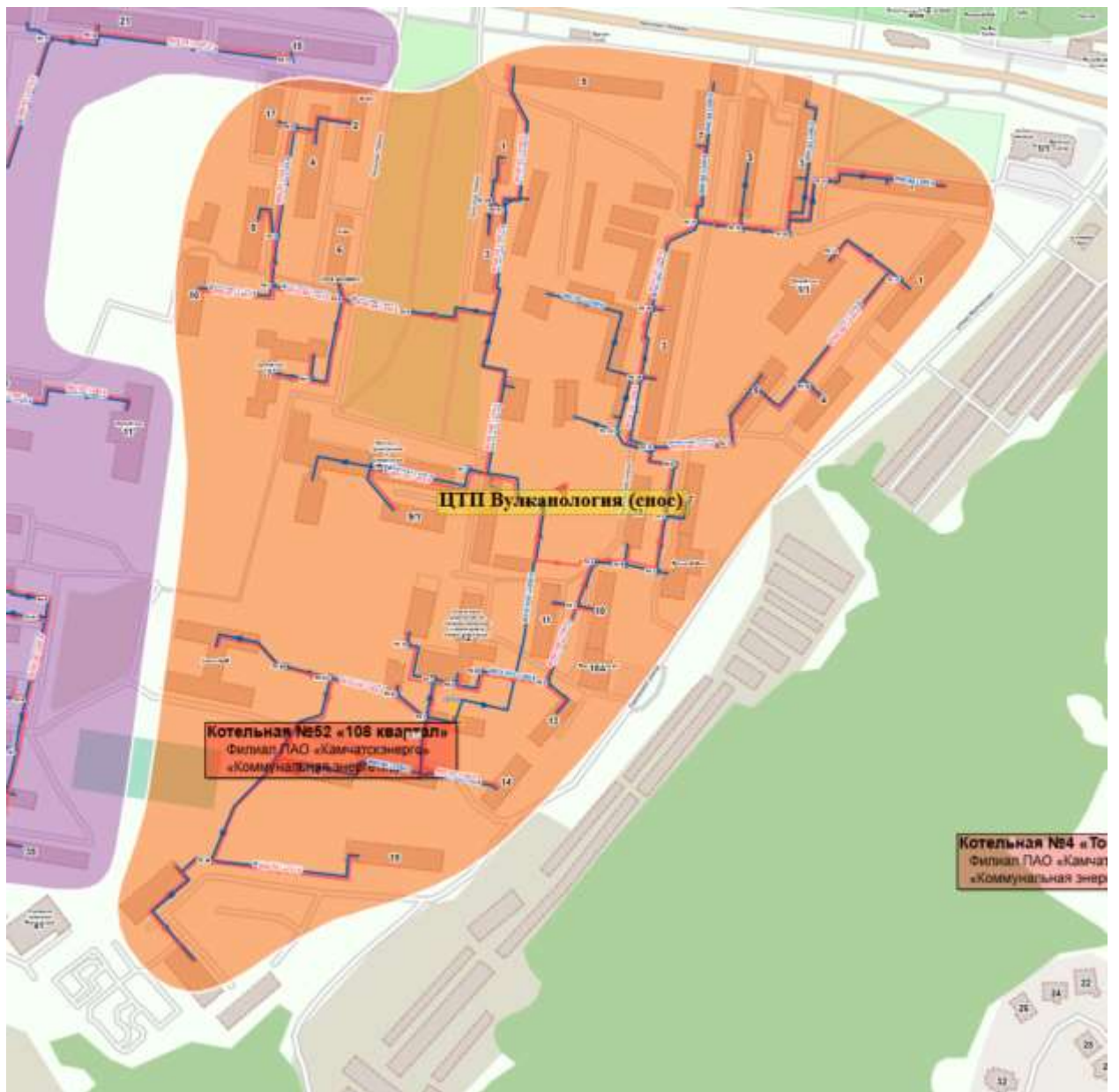


Рисунок 4.26 – Зона действия Котельной №52 «108 квартал»

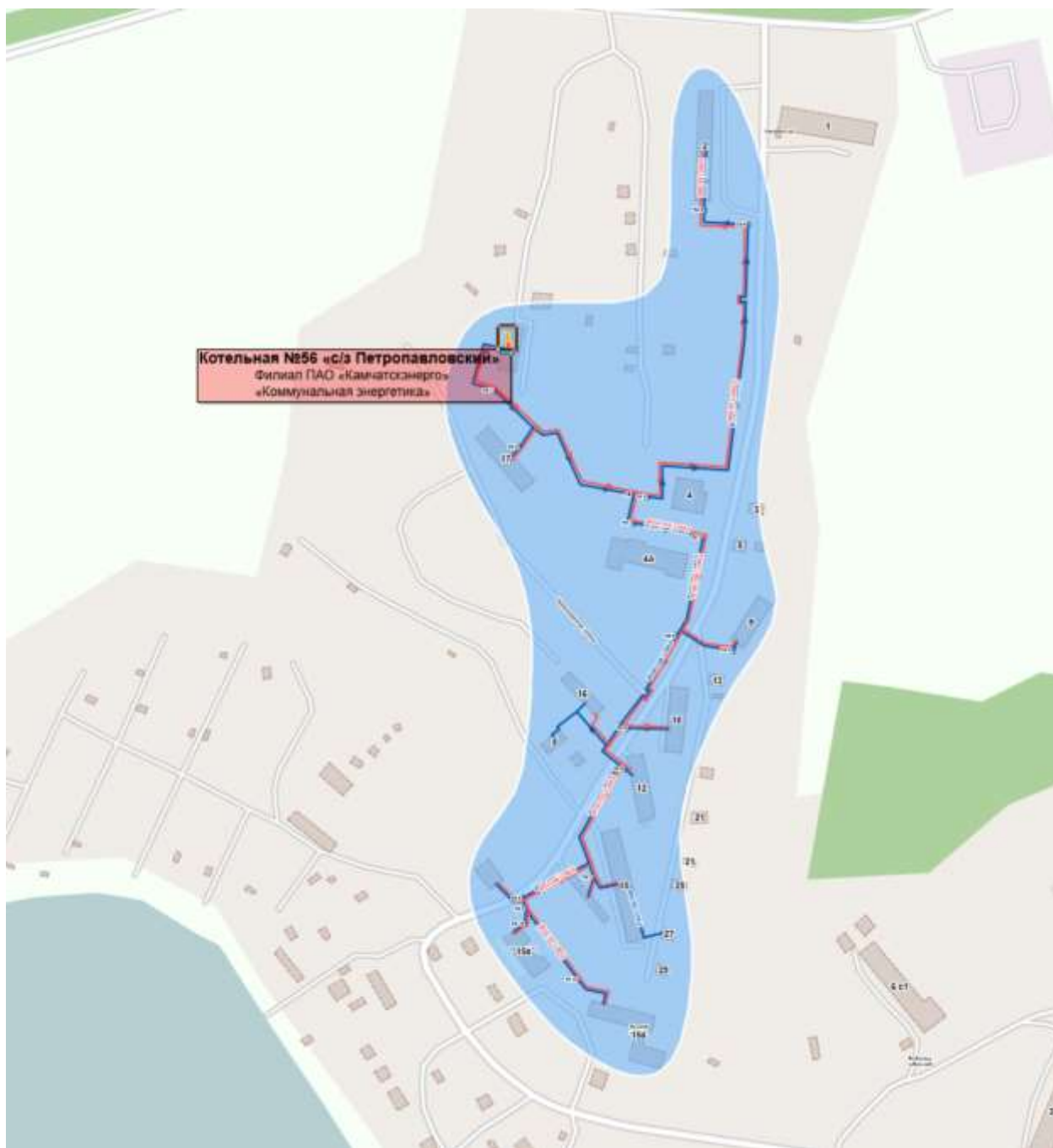


Рисунок 4.27 – Зона действия Котельной №56 с/х Петропавловский

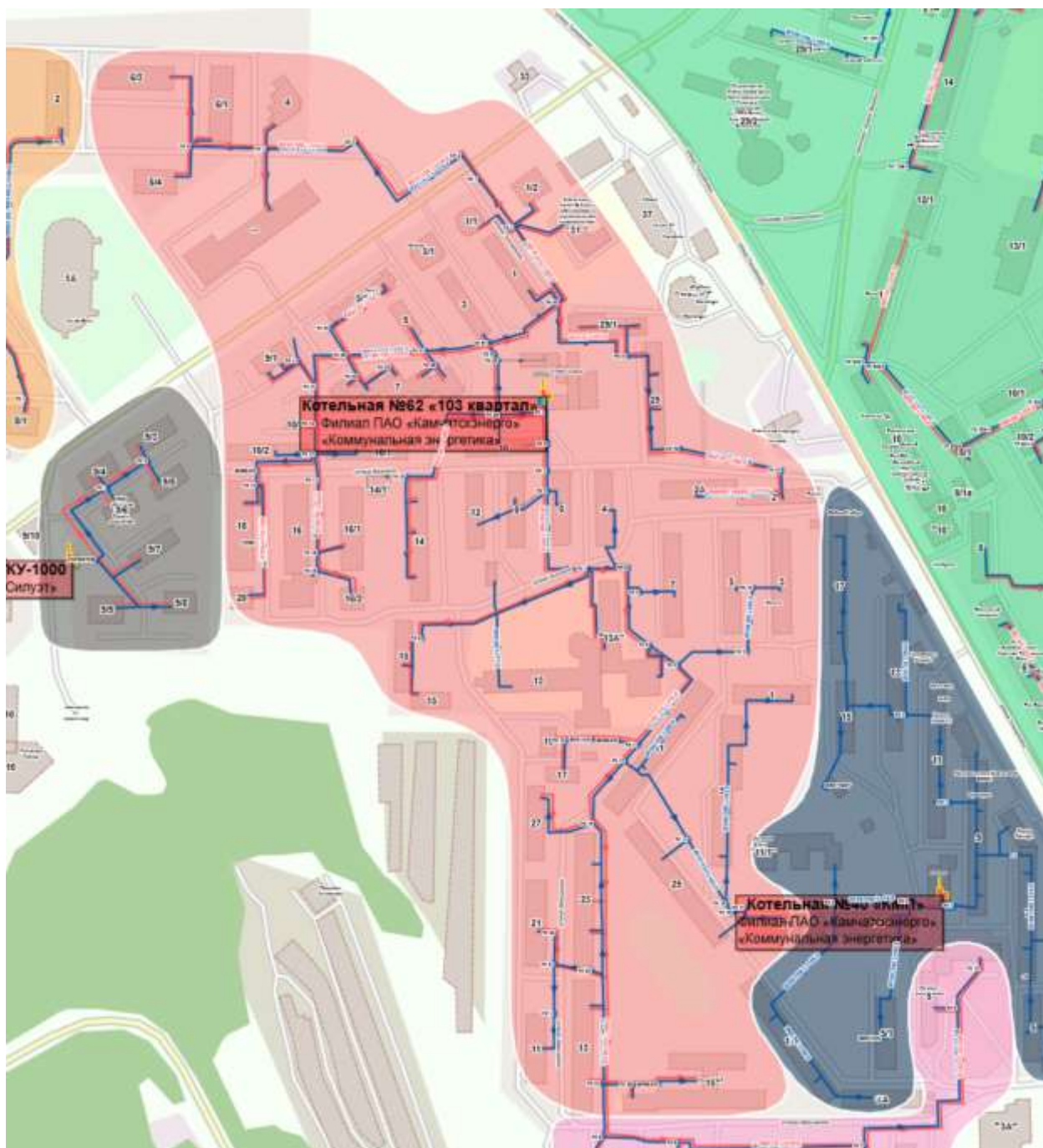


Рисунок 4.28 – Зона действия Котельной №62 «103 квартал»

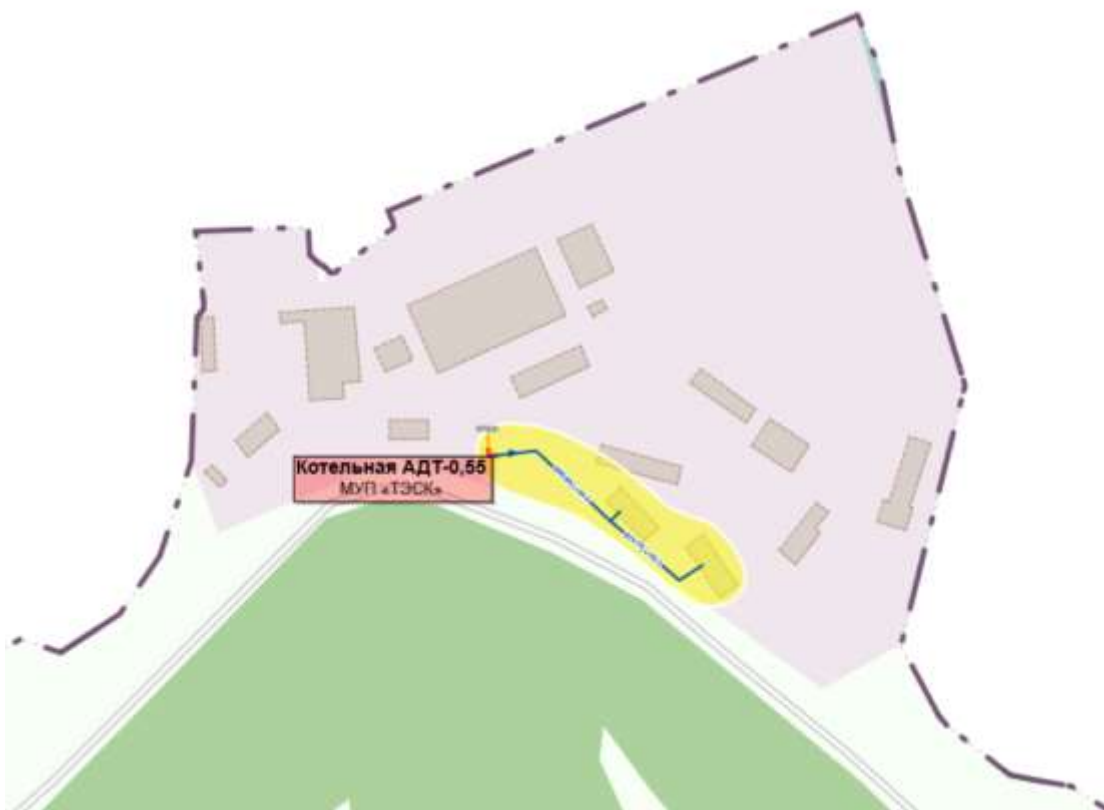


Рисунок 4.29 – Зона действия Котельной АДТ-0,55



Рисунок 4.30 – Зона действия Котельной ТКУэ-120 №1 и №2



Рисунок 4.31 – Зона действия ТКУ-1000

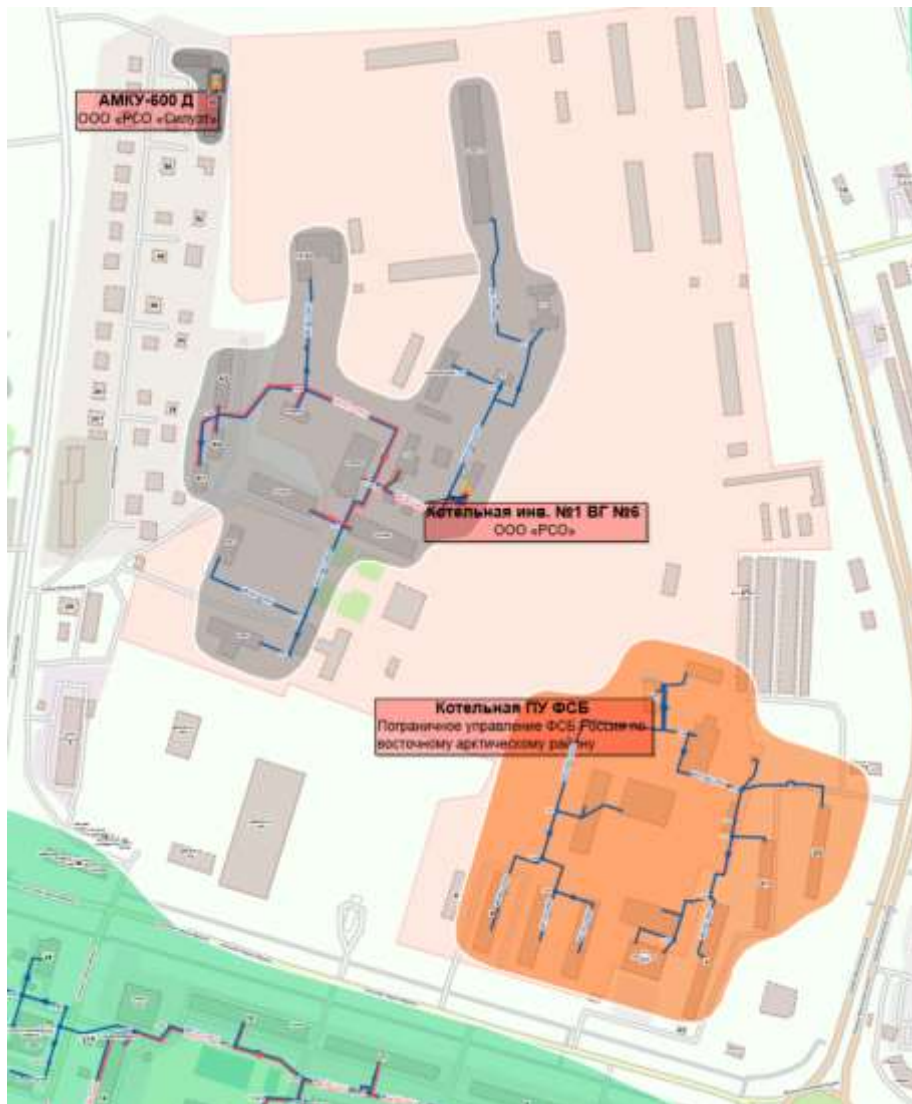


Рисунок 4.32 – Зона действия Котельных АМКУ-600 Д, №1 ВГ №6, ПУ ФСБ



Рисунок 4.33 – Зона действия Котельной №8-56



Рисунок 4.35 – Зона действия Котельной №48-106



Рисунок 4.36 – Зона действия Котельной №27-18

5 Часть 5 «Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии и ЦТП»

5.1 Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения за базовый период актуализации схемы теплоснабжения представлено в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения за базовый период актуализации схемы теплоснабжения

| № п/п | Наименование ИТЭ | Потребление за базовый год в целом, Гкал |
|---|--------------------------------------|--|
| Всего потребление | | 1 468 455 |
| Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии | | |
| ИТОГО по источникам комбинированной выработки электрической и тепловой энергии | | 996 726 |
| Зона ЕТО № 1 - ПАО «Камчатскэнерго» | | |
| 1 | КТЭЦ-1 | 298 276 |
| 2 | КТЭЦ-2 | 698 450 |
| ИТОГО по ЕТО № 1 | | 996 726 |
| Котельные | | |
| ИТОГО по котельным | | 471 729 |
| Зона ЕТО № 1 - ПАО «Камчатскэнерго» | | |
| 1 | Котельная № 1 «11 км» (газ) | 84 617 |
| 2 | Котельная № 2 «КГТУ» | 2 641 |
| 3 | Котельная № 3 «Моховая» | 44 213 |
| 4 | Котельная № 4 «Топоркова» | 3 589 |
| 5 | Котельная № 5 «Школа 37» | 373 |
| 6 | Котельная № 6 «Авача» | 6 136 |
| 7 | Котельная № 7 «Энергопоезд» | 0 |
| 8 | Котельная № 12 «Сероглазка» | 40 260 |
| 9 | Котельная № 13 «Электрокотельная» | 160 |
| 10 | Котельная № 14 «Халактырка» | 556 |
| 11 | Котельная № 16 «Долиновка» | 5 465 |
| 12 | Котельная № 17 «Чапаевка» | 4 222 |
| 13 | Котельная № 18 "Завойко" | 33 234 |
| 14 | Котельная № 25 «Нагорный» | 3 311 |
| 15 | Котельная № 26 «Тундровый» | 2 056 |
| 16 | Котельная № 34 «Электрокотельная» | 951 |
| 17 | Котельная № 37 «Психдиспансер» | 1 156 |
| 18 | Котельная № 40 «КМП» | 9 167 |
| 19 | Котельная № 42 «Заозёрная» | 5 599 |
| 20 | Котельная № 43 «Чубарова» | 47 056 |
| 21 | Котельная № 44 «Ватутина» | 38 981 |
| 22 | Котельная № 45 «Владивостокская» | 6 173 |
| 23 | Котельная № 46 «Школа № 18» | 4 816 |
| 24 | Котельная № 50 «101 квартал» | 31 595 |
| 25 | Котельная № 52 «108 квартал» | 29 258 |
| 26 | Котельная № 56 «с/х Петропавловский» | 6 888 |
| 27 | Котельная № 62 «103 квартал» | 33 941 |
| ИТОГО по ЕТО № 1 | | 446 413 |
| Зона ЕТО № 2 - МУП «ТЭСК» | | |
| 1 | Котельная АДТ-0,55 | 820 |
| 2 | Котельная ТКУэ-120 № 1 | 153 |
| 3 | Котельная ТКУэ-120 № 2 | 286 |
| ИТОГО по ЕТО № 2 | | 1 259 |
| Зона ЕТО № 3 - ООО «PCO «Силуэт» | | |
| 1 | Котельная ТКУ-1000 | 991 |
| 2 | Котельная АМКУ-600Д "Фарта" | 360 |
| ИТОГО по ЕТО № 3 | | 1 351 |
| Зона ЕТО № 4 - ФГБУ «ЦЖКУ» | | |
| 1 | Котельная № 8-56 | 493 |

| № п/п | Наименование ИТЭ | Потребление за базовый год в целом, Гкал |
|-------------------------------------|-------------------|--|
| 2 | Котельная № 27-18 | 303 |
| 3 | Котельная № 33-25 | 1 525 |
| ИТОГО по ЕТО № 4 | | 3 013 |
| Зона ЕТО № 5 - ПУ ФСБ России | | |
| 1 | Котельная ПУ ФСБ | 15 394 |
| ИТОГО по ЕТО № 5 | | 15 394 |
| Зона ЕТО № 6 - ООО «PCO» | | |
| 1 | Котельная ВГ № 6 | 4 299 |
| ИТОГО по ЕТО № 6 | | 4 299 |

5.1 Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

Значения спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления (базовый период) потребителей филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» представлены в таблице 5.2.

Структура спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления (базовый период) представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.2 – Значения спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления (базовый период) потребителей филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»

| Наименование показателя | Размерность | Наименование источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии | |
|--------------------------------|-----------------|---|---------------|
| | | КТЭЦ-1 | КТЭЦ-2 |
| Присоединенная нагрузка | Гкал/час | 91,60 | 241,48 |
| ОВ, в том числе | Гкал/час | 76,72 | 198,30 |
| <i>ТМ-1</i> | <i>Гкал/час</i> | <i>18,67</i> | <i>0,00</i> |
| <i>ТМ-2</i> | <i>Гкал/час</i> | <i>57,72</i> | <i>0,00</i> |
| <i>ТМ-3</i> | <i>Гкал/час</i> | <i>0,00</i> | <i>192,05</i> |
| <i>коллектор</i> | <i>Гкал/час</i> | <i>0,33</i> | <i>6,25</i> |
| ГВС, в том числе | Гкал/час | 14,88 | 43,18 |
| <i>ТМ-1</i> | <i>Гкал/час</i> | <i>4,10</i> | <i>0,00</i> |
| <i>ТМ-2</i> | <i>Гкал/час</i> | <i>9,64</i> | <i>0,00</i> |
| <i>ТМ-3</i> | <i>Гкал/час</i> | <i>0,00</i> | <i>41,64</i> |
| <i>коллектор</i> | <i>Гкал/час</i> | <i>1,14</i> | <i>1,54</i> |

Таблица 5.3 – Структура спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления (базовый период)

| № п/п | Наименование ИТЭ | Спрос на тепловую мощность, Гкал/ч | | | | | сумма с ГВСмакс |
|---|-----------------------------------|------------------------------------|-------------|---------------|--------------|---------------|-----------------|
| | | отопление и вентиляция | технология | ГВСмакс | ГВСср | сумма с ГВСср | |
| Всего тепловая нагрузка | | 461,25 | 0,00 | 214,22 | 89,26 | 550,51 | 675,47 |
| Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии | | | | | | | |
| ИТОГО по источникам комбинированной выработки электрической и тепловой энергии | | 275,49 | 0,00 | 139,57 | 58,15 | 333,64 | 415,06 |
| Зона ЕТО № 1 - ПАО «Камчатскэнерго» | | | | | | | |
| 1 | КТЭЦ-1 | 76,73 | 0,00 | 35,71 | 14,88 | 91,61 | 112,44 |
| 2 | КТЭЦ-2 | 198,30 | 0,00 | 103,63 | 43,18 | 241,48 | 301,93 |
| ИТОГО по ЕТО № 1 | | 275,03 | 0,00 | 139,34 | 58,06 | 333,09 | 414,37 |
| Котельные | | | | | | | |
| ИТОГО по котельным | | 185,76 | 0,00 | 74,65 | 31,10 | 216,87 | 260,41 |
| Зона ЕТО № 1 - ПАО «Камчатскэнерго» | | | | | | | |
| 1 | Котельная № 1 «11 км» (газ) | 19,17 | 0,00 | 11,84 | 4,93 | 24,11 | 31,01 |
| 2 | Котельная № 2 «КГТУ» | 0,38 | 0,00 | 0,10 | 0,04 | 0,43 | 0,48 |
| 3 | Котельная № 3 «Моховая» | 12,66 | 0,00 | 2,05 | 0,85 | 13,52 | 14,71 |
| 4 | Котельная № 4 «Топоркова» | 2,73 | 0,00 | 0,42 | 0,17 | 2,90 | 3,15 |
| 5 | Котельная № 5 «Школа 37» | 0,11 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,11 | 0,12 |
| 6 | Котельная № 6 «Авача» | 1,40 | 0,00 | 1,39 | 0,58 | 1,98 | 2,79 |
| 7 | Котельная № 7 «Энергопоезд» | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8 | Котельная № 12 «Сероглазка» | 10,84 | 0,00 | 5,11 | 2,13 | 12,97 | 15,95 |
| 9 | Котельная № 13 «Электрокотельная» | 0,07 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,07 | 0,08 |
| 10 | Котельная № 14 «Халактырка» | 0,19 | 0,00 | 0,02 | 0,01 | 0,20 | 0,21 |
| 11 | Котельная № 16 «Долиновка» | 1,21 | 0,00 | 0,51 | 0,21 | 1,43 | 1,72 |
| 12 | Котельная № 17 «Чапаевка» | 0,93 | 0,00 | 0,65 | 0,27 | 1,20 | 1,58 |
| 13 | Котельная № 18 "Завойко" | 19,13 | 0,00 | 3,26 | 1,36 | 20,49 | 22,39 |
| 14 | Котельная № 25 «Нагорный» | 0,99 | 0,00 | 0,12 | 0,05 | 1,05 | 1,12 |
| 15 | Котельная № 26 «Тундровый» | 0,76 | 0,00 | 0,20 | 0,08 | 0,85 | 0,96 |
| 16 | Котельная № 34 «Электрокотельная» | 0,39 | 0,00 | 0,12 | 0,05 | 0,44 | 0,51 |
| 17 | Котельная № 37 «Психдиспансер» | 0,37 | 0,00 | 0,36 | 0,15 | 0,52 | 0,73 |
| 18 | Котельная № 40 «КМП» | 3,19 | 0,00 | 0,90 | 0,38 | 3,57 | 4,10 |
| 19 | Котельная № 42 «Заозёрная» | 1,05 | 0,00 | 0,60 | 0,25 | 1,30 | 1,65 |
| 20 | Котельная № 43 «Чубарова» | 10,89 | 0,00 | 4,46 | 1,86 | 12,74 | 15,34 |
| 21 | Котельная № 44 «Ватутина» | 13,18 | 0,00 | 3,60 | 1,50 | 14,68 | 16,78 |
| 22 | Котельная № 45 «Владивостокская» | 2,04 | 0,00 | 0,67 | 0,28 | 2,32 | 2,71 |
| 23 | Котельная № 46 «Школа № 18» | 1,66 | 0,00 | 0,38 | 0,16 | 1,82 | 2,04 |
| 24 | Котельная № 50 «101 квартал» | 8,51 | 0,00 | 3,24 | 1,35 | 9,86 | 11,75 |
| 25 | Котельная № 52 «108 квартал» | 8,46 | 0,00 | 3,07 | 1,28 | 9,74 | 11,53 |

| № п/п | Наименование ИТЭ | Спрос на тепловую мощность, Гкал/ч | | | | | |
|---|--------------------------------------|------------------------------------|-------------|--------------|--------------|---------------|--------------------|
| | | отопление и вентиляция | технология | ГВСмакс | ГВСср | сумма с ГВСср | сумма с ГВСмакс |
| 26 | Котельная № 56 «с/х Петропавловский» | 1,53 | 0,00 | 0,84 | 0,35 | 1,88 | 2,37 |
| 27 | Котельная № 62 «103 квартал» | 10,42 | 0,00 | 4,10 | 1,71 | 12,13 | 14,52 |
| ИТОГО по ЕТО № 1 | | 181,57 | 0,00 | 72,65 | 30,27 | 211,84 | 254,22 |
| Зона ЕТО № 2 - МУП «ТЭСК» | | | | | | | |
| 1 | Котельная АДТ-0,55 | 0,22 | 0,00 | 0,08 | 0,03 | 0,26 | 0,31 |
| 2 | Котельная ТКУэ-120 № 1 | 0,04 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,04 | 0,05 |
| 3 | Котельная ТКУэ-120 № 2 | 0,09 | 0,00 | 0,04 | 0,02 | 0,10 | 0,12 |
| ИТОГО по ЕТО № 2 | | 0,35 | 0,00 | 0,13 | 0,05 | 0,40 | 0,48 |
| Зона ЕТО № 3 - ООО «PCO «Силуэт» | | | | | | | |
| 1 | Котельная ТКУ-1000 | 0,34 | 0,00 | 0,24 | 0,10 | 0,44 | 0,58 |
| 2 | Котельная АМКУ-600Д "Фарта" | 0,10 | 0,00 | 0,14 | 0,06 | 0,16 | 0,24 |
| ИТОГО по ЕТО № 3 | | 0,44 | 0,00 | 0,38 | 0,16 | 0,60 | 0,82 |
| Зона ЕТО № 4 - ФГБУ «ЦЖКУ» | | | | | | | |
| 1 | Котельная № 8-56 | 0,20 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,20 | 0,21 |
| 2 | Котельная № 27-18 | 0,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,13 | 0,13 |
| 3 | Котельная № 33-25 | 0,61 | 0,00 | 0,05 | 0,02 | 0,63 | 0,67 |
| 4 | Котельная № 48-106 | 0,28 | 0,00 | 0,03 | 0,01 | 0,29 | 0,30 |
| ИТОГО по ЕТО № 4 | | 1,21 | 0,00 | 0,10 | 0,04 | 1,25 | 1,31 |
| Зона ЕТО № 5 - ПУ ФСБ России | | | | | | | |
| 1 | Котельная ПУ ФСБ | 1,44 | 0,00 | 1,15 | 0,48 | 1,92 | 2,59 |
| ИТОГО по ЕТО № 5 | | 1,44 | 0,00 | 1,15 | 0,48 | 1,92 | 2,59 |
| Зона ЕТО № 6 - ООО «PCO» | | | | | | | |
| 1 | Котельная ВГ № 6 | 0,75 | 0,00 | 0,24 | 0,10 | 0,85 | 0,99 |
| ИТОГО по ЕТО № 6 | | 0,75 | 0,00 | 0,24 | 0,10 | 0,85 | 0,99 |

5.2 Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в Петропавловск- Камчатском городском округе сформированы в исторически сложившихся на территории города микрорайонах с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой. Такие здания (одно-, двухэтажные, в большей части – деревянные), как правило, не присоединены к системам централизованного теплоснабжения. С целью теплоснабжения жилищного фонда в таких зонах используется печное отопление.

Перечень домов, использующих печное отопление, представлен в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Перечень домов ПКГО, использующих печное отопление

| Улица | Номер дома | Год постройки | Кол-во квартир | Кол-во этажей |
|--------------------|------------|---------------|----------------|---------------|
| 1-й пер. Фурманова | 2 | 1959 | 4 | 1 |
| 1-й пер. Фурманова | 3 | 1960 | 4 | 1 |
| 1-я Целинная | 5 | 1967 | 2 | 1 |
| 1-я Целинная | 13 | 1962 | 2 | 1 |
| 1-я Целинная | 35 | 1965 | 2 | 1 |
| 1-я Целинная | 37 | 1963 | 2 | 1 |
| 2-я Шевченко | 2 | 1957 | 2 | 1 |
| 2-я Шевченко | 10 | 1956 | 8 | 2 |
| 2-я Шевченко | 11 | 1957 | 2 | 1 |
| 2-я Шевченко | 12 | 1957 | 2 | 1 |
| 2-я Шевченко | 13 | 1957 | 2 | 1 |
| 2-я Шевченко | 14 | 1957 | 2 | 1 |
| 2-я Шевченко | 15 | 1957 | 2 | 1 |
| 2-я Шевченко | 17 | 1957 | 2 | 1 |
| 2-я Шевченко | 18 | 1957 | 2 | 1 |
| 2-я Шевченко | 19 | 1957 | 2 | 1 |
| 2-я Шевченко | 20 | 1957 | 2 | 1 |
| 2-яЦелинная | 19 | 1965 | 2 | 1 |
| Авиаторов | 9 | 1965 | 2 | 1 |
| Арсеньева | 18 | 1946 | 4 | 1 |
| Арсеньева | 20 | 1946 | 5 | 1 |
| Арсеньева | 24 | 1946 | 4 | 1 |
| Арсеньева | 28 | 1946 | 4 | 1 |
| Байкальская | 9 | 1969 | 3 | 1 |
| Байкальская | 11 | 1962 | 2 | 1 |
| Бонивура | 10 | 1959 | 2 | 1 |
| Береговая | 16 | 1939 | 1 | 1 |
| Боевая | 11 | 1959 | 4 | 1 |
| Боевая | 12 | 1937 | 4 | 1 |
| Боевая | 14 | 1959 | 4 | 1 |
| Боевая | 16 | 1959 | 4 | 1 |
| Братская | 1 | 1949 | 4 | 1 |
| Братская | 2 | 1948 | 4 | 1 |
| Братская | 3 | 1948 | 4 | 1 |
| Братская | 4 | 1948 | 4 | 1 |
| Братская | 5 | 1957 | 4 | 1 |
| Братская | 6 | 1949 | 4 | 1 |
| Братская | 7 | 1949 | 4 | 1 |
| Братская | 11 | 1957 | 4 | 1 |
| Братская | 12 | 1949 | 4 | 1 |
| Вилкова | 7 | 1960 | 4 | 1 |
| Вилкойская | 9 | 1954 | 8 | 2 |
| Вилкойская | 17 | 1947 | 2 | 1 |
| Вилкойская | 19 | 1953 | 1 | 1 |
| Вилкойская | 98 | 1940 | 2 | 1 |
| Гагарина | 7 | 1937 | 2 | 1 |
| Гагарина | 9 | 1950 | 4 | 1 |
| Гагарина | 12 | 1937 | 2 | 1 |
| Гагарина | 16 | 1935 | 4 | 1 |
| Гагарина | 17 | 1937 | 1 | 1 |

| Улица | Номер дома | Год постройки | Кол-во квартир | Кол-во этажей |
|-----------------|------------|---------------|----------------|---------------|
| Гагарина | 18 | 1935 | 3 | 1 |
| Гагарина | 19 | 1937 | 4 | 1 |
| Гагарина | 22 | 1935 | 4 | 1 |
| Гагарина | 35 | 1954 | 4 | 1 |
| Гагарина | 36 | 1981 | 1 | 1 |
| Гагарина | 40 | 1951 | 2 | 1 |
| Гагарина | 60 | 1946 | 1 | 1 |
| Гагарина | 74 | 1935 | 1 | 1 |
| Гаражная | 1 | 1964 | 2 | 1 |
| Гаражная | 3 | 1966 | 2 | 1 |
| Гаражная | 5 | 1963 | 2 | 1 |
| Гаражная | 13 | 1966 | 3 | 1 |
| Гаражная | 15 | 1964 | 3 | 1 |
| Гаражная | 20 | 1973 | 2 | 1 |
| Гастелло | 5а | 1960 | 2 | 1 |
| Гоголя | 1 | 1952 | 4 | 1 |
| Гоголя | 2 | 1952 | 4 | 1 |
| Горького | 2 | 1957 | 4 | 1 |
| Горького | 4 | 1957 | 4 | 1 |
| Горького | 6 | 1957 | 4 | 1 |
| Горького | 8 | 1957 | 4 | 1 |
| Госпитальн.пер. | 3а | 1960 | 1 | 1 |
| Гражданская | 18а | 1960 | 2 | 1 |
| Гражданская | 20а | 1950 | 1 | 1 |
| Дежнева | 3 | 1955 | 2 | 1 |
| Дежнева | 7 | 1955 | 2 | 1 |
| Дежнева | 30 | 1972 | 1 | 1 |
| Декабристов | 7 | 1962 | 2 | 1 |
| Декабристов | 9 | 1960 | 1 | 1 |
| Декабристов | 11 | 1962 | 2 | 1 |
| Декабристов | 13 | 1958 | 2 | 1 |
| Декабристов | 15 | 1964 | 3 | 1 |
| Декабристов | 16 | 1958 | 2 | 1 |
| Декабристов | 17 | 1960 | 2 | 1 |
| Декабристов | 18 | 1961 | 4 | 1 |
| Декабристов | 19 | 1962 | 1 | 1 |
| Декабристов | 20 | 1960 | 1 | 1 |
| Декабристов | 37 | 1960 | 4 | 1 |
| Декабристов | 17а | 1969 | 2 | 1 |
| Дзержинского | 13 | 1955 | 4 | 1 |
| Дзержинского | 29 | 1955 | 4 | 1 |
| Дзержинского | 30 | 1958 | 6 | 1цок |
| Дзержинского | 31 | 1955 | 3 | 1 |
| Дзержинского | 32 | 1958 | 6 | 1цок |
| Дзержинского | 34 | 1958 | 6 | 1цок |
| Дзержинского | 32а | 1958 | 6 | 1цок |
| Доватора | 4 | 1961 | 1 | 1 |
| Доватора | 8 | 1958 | 1 | 1 |
| Доватора | 14 | 1958 | 2 | 1 |
| Доватора | 18 | 1961 | 1 | 1 |
| Доватора | 20 | 1959 | 2 | 1 |
| Доватора | 22 | 1960 | 1 | 1 |
| Доватора | 26 | 1963 | 2 | 1 |
| Доватора | 27 | 1960 | 2 | 1 |
| Доватора | 28 | 1962 | 2 | 1 |
| Доватора | 29 | 1960 | 1 | 1 |
| Доватора | 31 | 1962 | 3 | 1 |
| Доватора | 37 | 1965 | 1 | 1 |
| Елизовская | 46 | 1957 | 1 | 1 |
| Елизовская | 36 | 1952 | 1 | 1 |
| Елизовская | 42 | 1967 | 2 | 1 |
| Завойко | 18 | 1952 | 3 | 1 |
| Завойко | 25 | 1950 | 1 | 1 |
| Завойко | 31 | 1951 | 3 | 1 |
| Завойко | 63 | 1959 | 13 | 2 |
| Завойко | 69 | 1950 | 5 | 1 |

| Улица | Номер дома | Год постройки | Кол-во квартир | Кол-во этажей |
|-------------------|------------|---------------|----------------|---------------|
| Заречная | 23б | 1965 | 2 | 1 |
| Иркутская | 3 | 1949 | 4 | 1 |
| Иркутская | 4 | 1949 | 2 | 1 |
| Иркутская | 5 | 1949 | 3 | 1 |
| Иркутская | 6 | 1959 | 2 | 1 |
| Иркутская | 7 | 1949 | 4 | 1 |
| Иркутская | 8 | 1959 | 2 | 1 |
| Иркутская | 9 | 1948 | 4 | 1 |
| К.Беляева | 11а | 1948 | 2 | 1 |
| К.Беляева | 11б | 1948 | 2 | 1 |
| Камчатская | 28 | | 1 | 1 |
| Камчатская | 61 | 1962 | 2 | 1 |
| Карагинская | 34 | 1958 | 1 | 1 |
| Карьерная | 18 | 1954 | 3 | 1 |
| Кирова | 20 | 1952 | 1 | 1 |
| Кирова | 21 | 1954 | 1 | 1 |
| Кирпичная | 33 | 1951 | 1 | 1 |
| Ключевская | 10а | 1954 | 4 | 2 |
| Котовского | 5 | 1958 | 1 | 1 |
| Котовского | 7 | 1964 | 2 | 1 |
| Котовского | 12 | 1962 | 1 | 1 |
| Котовского | 19 | 1958 | 1 | 1 |
| Котовского | 20 | 1958 | 1 | 1 |
| Котовского | 24 | 1958 | 1 | 1 |
| Котовского | 25 | 1970 | 2 | 1 |
| Котовского | 27 | 1972 | 1 | 1 |
| Кр.сопка | 65 | 1960 | 1 | 1 |
| Кр.сопка | 77 | 1957 | 1 | 1 |
| Красногвардейская | 2 | 1955 | 2 | 1 |
| Красногвардейская | 3 | 1955 | 2 | 1 |
| Красногвардейская | 4 | 1955 | 2 | 1 |
| Красногвардейская | 5 | 1955 | 2 | 1 |
| Красногвардейская | 7 | 1955 | 2 | 1 |
| Красногвардейская | 8 | 1955 | 2 | 1 |
| Красногвардейская | 9 | 1955 | 2 | 1 |
| Красногвардейская | 10 | 1955 | 2 | 1 |
| Крутая | 5 | 1953 | 1 | 1 |
| Крутая | 8 | 1960 | 6 | 2 |
| Лаперуза | 14 | 1938 | 1 | 1 |
| Луговая | 39 | 1958 | 2 | 1 |
| Луговая | 51 | 1942 | 1 | 1 |
| Луговая | 57 | | 1 | 1 |
| Луговая | 56а | 1956 | 1 | 1 |
| Маяковского | 15а | 1950 | 1 | 1 |
| Мичурина | 10 | 1950 | | 1 |
| Невского | 2 | 1957 | 4 | 1 |
| Невского | 3 | 1957 | 4 | 1 |
| Невского | 5 | 1960 | 4 | 1 |
| Невского | 8 | 1957 | 4 | 1 |
| Невского | 11 | 1959 | 1 | 1 |
| Невского | 13 | 1959 | 1 | 1 |
| Невского | 20 | 1959 | 1 | 1 |
| Невского | 21 | 1959 | 1 | 1 |
| Невского | 26 | 1961 | 2 | 1 |
| Невского | 1а | 1957 | 1 | 1 |
| Невского | 7а | 1957 | 4 | 1 |
| Некрасова | 2 | 1953 | 2 | 1 |
| Новотранспортная | 6 | 1960 | 4 | 1 |
| Новотранспортная | 18 | 1963 | 4 | 1 |
| Новотранспортная | 20 | 1964 | 4 | 1 |
| Обручева | 9а | 1959 | 4 | 1 |
| Ополченцев | 10 | 1966 | 4 | 1 |
| Ополченцев | 11 | 1938 | 2 | 1 |
| Ополченцев | 12 | 1938 | 3 | 1 |
| Ополченцев | 13 | 1938 | 2 | 1 |
| Ополченцев | 14 | 1938 | 2 | 1 |

| Улица | Номер дома | Год постройки | Кол-во квартир | Кол-во этажей |
|-------------|------------|---------------|----------------|---------------|
| Осипенко | 26 | 1954 | 4 | 1 |
| Осипенко | 32 | 1955 | 4 | 1 |
| Осипенко | 79 | 1947 | 2 | 1 |
| Осипенко | 24а | 1956 | 3 | 1 |
| Осипенко | 34 | 1964 | 6 | 1 |
| Панфилова | 2 | 1958 | 1 | 1 |
| Панфилова | 10 | 1958 | 1 | 1 |
| Панфилова | 14 | 1959 | 2 | 1 |
| Панфилова | 16 | 1961 | 2 | 1 |
| Панфилова | 18 | 1958 | 1 | 1 |
| Панфилова | 20 | 1959 | 1 | 1 |
| Панфилова | 21 | 1960 | 2 | 1 |
| Панфилова | 32 | 1960 | 1 | 1 |
| Панфилова | 38 | 1962 | 1 | 1 |
| Петровская | 8 | 1953 | 4 | 1 |
| Петровская | 11 | 1953 | 2 | 1 |
| Петровская | 31 | 1953 | 2 | 1 |
| Пограничная | 55 | 1952 | 1 | 1 |
| Пограничная | 57 | 1952 | 2 | 1 |
| Пограничная | 59 | 1952 | 1 | 1 |
| Пограничная | 61 | 1951 | 1 | 1 |
| Пограничная | 63 | 1952 | 2 | 1 |
| Пограничная | 51б | 1952 | 2 | 1 |
| Полярная | 56 | 1947 | 1 | 1 |
| Портовская | 19 | 1944 | 2 | 1 |
| Портовская | 22 | 1945 | 3 | 1 |
| Портовская | 24 | 1945 | 4 | 1 |
| Портовская | 30 | 1944 | 2 | 1 |
| Пушкинская | 16а | 1969 | 3 | 1 |
| Рабочая | 11 | 1938 | 1 | 1 |
| Рабочая | 41 | 1959 | 1 | 1 |
| Рабочая | 9а | 1962 | 1 | 1 |
| Радиосвязи | 3 | 1962 | 1 | 1 |
| Ракетная | 1 | 1957 | 2 | 1 |
| Ракетная | 3 | 1957 | 2 | 1 |
| Ракетная | 7 | 1957 | 2 | 1 |
| Ракетная | 9 | 1959 | 4 | 1 |
| Ракетная | 10 | 1958 | 4 | 1 |
| Ракетная | 11 | 1957 | 4 | 1 |
| Ракетная | 12 | 1957 | 4 | 1 |
| Ракетная | 15 | 1960 | 4 | 1 |
| Ракетная | 16 | 1960 | 4 | 1 |
| Ракетная | 17 | 1960 | 4 | 1 |
| Ракетная | 18 | 1960 | 4 | 1 |
| Ракетная | 19 | 1960 | 4 | 1 |
| Ракетная | 20 | 1960 | 4 | 1 |
| Ракетная | 21 | 1960 | 4 | 1 |
| Ракетная | 23 | 1957 | 4 | 1 |
| Ракетная | 11а | 1957 | 4 | 1 |
| Ракетная | 17а | 1957 | 4 | 1 |
| Ракетная | 19а | 1957 | 4 | 1 |
| Ракетная | 1а | 1957 | 2 | 1 |
| Ракетная | 1б | 1958 | 2 | 1 |
| Ракетная | 21а | 1957 | 4 | 1 |
| Ракетная | 23а | 1959 | 4 | 1 |
| Ракетная | 3а | 1957 | 2 | 1 |
| Ракетная | 5а | 1957 | 2 | 1 |
| Ракетная | 7а | 1957 | 2 | 1 |
| Ракетная | 7б | 1957 | 2 | 1 |
| Ракетная | 9а | 1957 | 4 | 1 |
| Рябиковская | 22 | 1954 | 10 | 2 |
| Рябиковская | 22а | 1954 | 2 | 1 |
| Рябиковская | 22б | 1954 | 2 | 1 |
| Рябиковская | 22в | 1954 | 3 | 1 |
| С.Удалого | 12 | 1957 | | 1 |
| С.Удалого | 20 | 1957 | | 1 |

| Улица | Номер дома | Год постройки | Кол-во квартир | Кол-во этажей |
|--------------|------------|---------------|----------------|---------------|
| С.Удалого | 24 | 1957 | | 1 |
| С.Удалого | 30 | 1957 | | 1 |
| С.Удалого | 34 | 1957 | 4 | 1 |
| Светлая | 22 | 1959 | 1 | 1 |
| Светлая | 27 | 1959 | 1 | 1 |
| Светлая | 16 | 1959 | 1 | 1 |
| Светлая | 2а | 1971 | 14 | 1 |
| Северная | 1 | 1964 | 1 | 1 |
| Северная | 5 | 1961 | 1 | 1 |
| Северная | 7 | 1957 | 1 | 1 |
| Северная | 15 | 1960 | 2 | 1 |
| Северная | 18 | 1960 | 4 | 1 |
| Северная | 12а | 1958 | 2 | 1 |
| Серьшева | 8 | 1961 | 2 | 1 |
| Серьшева | 20 | 1958 | 1 | 1 |
| Серьшева | 25 | 1961 | 2 | 1 |
| Серьшева | 31 | 1961 | 1 | 1 |
| Сибирцева | 2 | 1962 | 1 | 1 |
| Сибирцева | 3 | 1959 | 1 | 1 |
| Сибирцева | 8 | 1962 | 2 | 1 |
| Сибирцева | 9 | 1960 | 2 | 1 |
| Сибирцева | 10 | 1959 | 4 | 1 |
| Сибирцева | 11 | 1958 | 2 | 1 |
| Сибирцева | 14 | 1960 | 10 | 1 |
| Сибирцева | 16 | 1960 | 10 | 1 |
| Сибирцева | 17 | 1960 | 2 | 1 |
| Сибирцева | 18 | 1960 | 10 | 1 |
| Сибирцева | 20 | 1960 | 8 | 1 |
| Сибирцева | 25 | 1960 | 1 | 1 |
| Советская | 74 | 1955 | 3 | 1 |
| Советская | 88 | 1937 | 2 | 1 |
| Советская | 128 | 1947 | 1 | 1 |
| Солнечная | 41 | 1980 | 1 | 1 |
| Сопочная | 28 | 1955 | 8 | 1 |
| Сопочная | 11 | 1953 | 1 | 1 |
| Стеллера | 10 | 1955 | 4 | 1 |
| Стеллера | 11 | 1955 | 2 | 1 |
| Стеллера | 12 | 1957 | 4 | 1 |
| Стеллера | 16 | 1957 | 4 | 1 |
| Стеллера | 17 | 1955 | 2 | 1 |
| Стеллера | 18 | 1957 | 4 | 1 |
| Стеллера | 10а | 1957 | 4 | 1 |
| Стеллера | 12а | 1957 | 4 | 1 |
| Стеллера | 14а | 1957 | 4 | 1 |
| Стеллера | 16а | 1957 | 4 | 1 |
| Стеллера | 18а | 1957 | 4 | 1 |
| Стеллера | 9а | 1955 | 2 | 1 |
| Степная | 2 | 1955 | 4 | 1 |
| Степная | 6 | 1954 | 8 | 2 |
| Степная | 7 | 1955 | 4 | 1 |
| Степная | 8 | 1955 | 2 | 1 |
| Степная | 10 | 1955 | 2 | 1 |
| Степная | 12 | 1955 | 2 | 1 |
| Степная | 5а | 1955 | 4 | 1 |
| Стрелковая | 3 | 1956 | 5 | 1 |
| Стрелковая | 4 | 1956 | 4 | 1 |
| Стрелковая | 24 | 1960 | 1 | 1 |
| Стрелковая | 28 | 1958 | 1 | 1 |
| Строительная | 101 | 1944 | 2 | 1 |
| Строительная | 113 | 1959 | 3 | 1 |
| Суворова | 22 | 1959 | 3 | 1 |
| Суворова | 15а | 1940 | 2 | 1 |
| Сурикова | 6 | 1956 | 1 | 1 |
| Сурикова | 22 | 1934 | 1 | 1 |
| Сурикова | 26 | 1937 | 1 | 1 |
| Тельмана | 42 | 1950 | 4 | 1 |

| Улица | Номер дома | Год постройки | Кол-во квартир | Кол-во этажей |
|--------------------|------------|---------------|----------------|---------------|
| Тельмана | 48 | 1959 | 4 | 1 |
| Тельмана | 50 | 1959 | 2 | 1 |
| Тельмана | 52 | 1959 | 4 | 1 |
| Тепличная | 2 | 1964 | 4 | 1 |
| Тепличная | 3 | 1966 | 2 | 1 |
| Тепличная | 4 | 1964 | 4 | 1 |
| Тепличная | 5 | 1966 | 3 | 1 |
| Тепличная | 6 | 1964 | 4 | 1 |
| Тепличная | 7 | 1970 | 3 | 1 |
| Тепличная | 17 | 1975 | 2 | 1 |
| Тепличная | 19 | 1975 | 2 | 1 |
| Тепличная | 21 | 1975 | 2 | 1 |
| Тепличная | 23 | 1977-78 | 2 | 1 |
| Транспортная | 1 | 1958 | 4 | 1 цок |
| Транспортная | 3 | 1959 | 6 | 1 цок |
| Транспортная | 4 | 1958 | 2 | 1 |
| Транспортная | 5 | 1958 | 2 | 1 |
| Транспортная | 11 | 1960 | 1 | 1 |
| Транспортная | 13 | 1961 | 3 | 1 |
| Транспортная | 15 | 1961 | 2 | 1 |
| Транспортная | 19 | 1960 | 2 | 1 |
| Транспортная | 22 | 1961 | 1 | 1 |
| Транспортная | 25 | 1959 | 2 | 1 |
| Транспортный тупик | 4 | 1958 | 1 | 1 |
| Транспортный тупик | 7 | 1959 | 1 | 1 |
| Транспортный тупик | 8 | 1959 | 2 | 1 |
| Тундровая | 5 | 1957 | 1 | 1 |
| Тундровая | 10 | 1960 | 2 | 1 |
| Тундровая | 17 | 1958 | 1 | 1 |
| Тундровая | 23 | 1958 | 1 | 1 |
| Тундровая | 10a | 1959 | 2 | 1 |
| Тундровая | 122a | 1966 | 1 | 2 |
| Тундровая | 16a | 1958 | 3 | 1 |
| Тундровая | 38a | 1959 | 2 | 1 |
| Тундровая | 6a | 1960 | 4 | 1 |
| Тундровая | 82a | 1965 | 1 | 1 |
| Тундровая | 63 | 1960 | 1 | 1 |
| Тундровая | 77 | 1951 | 2 | 1 |
| Тундровая | 87 | 1963 | 3 | 1 |
| Тундровая | 114 | 1958 | 1 | 1 |
| Тундровая | 118a | 1958 | 1 | 1 |
| Тундровая | 79a | 1961 | 3 | 1 |
| Уральская | 7 | 1962 | 1 | 1 |
| Уральская | 36 | 1963 | 3 | 1 |
| Уральская | 38 | 1962 | 2 | 1 |
| Уральская | 40 | 1962 | 1 | 1 |
| Уральская | 42 | 1965 | 3 | 1 |
| Уральская | 46 | 1965 | 1 | 1 |
| Уральская | 48 | 1962 | 2 | 1 |
| Уральская | 52 | 1966 | 1 | 1 |
| Уральская | 54 | 1960 | 1 | 1 |
| Фрунзе | 6 | 1935 | 1 | 1 |
| Фрунзе | 11 | 1949 | 4 | 1 |
| Фрунзе | 13 | 1937 | 1 | 1 |
| Фрунзе | 27 | 1946 | | 1 |
| Фрунзе | 31 | 1958 | 3 | 1 |
| Фрунзе | 53 | 1947 | 2 | 1 |
| Фрунзе | 90 | 1945 | 4 | 1 |
| Фрунзе | 92 | 1947 | 4 | 1 |
| Фрунзе | 94 | 1947 | 4 | 1 |
| Фрунзе | 40a | 1957 | 2 | 1 |
| Фрунзе | 6a | 1959 | 4 | 2 |
| Хасанская | 6 | 1961 | 6 | 1 |
| Целинная | 2 | 1960 | 1 | 1 |
| Целинная | 4 | 1960 | 1 | 1 |
| Целинная | 6 | 1960 | 1 | 1 |

| Улица | Номер дома | Год постройки | Кол-во квартир | Кол-во этажей |
|---------------|------------|---------------|----------------|---------------|
| Целинная | 8 | 1960 | 1 | 1 |
| Целинная | 12 | 1960 | 1 | 1 |
| Целинная | 32 | 1968 | 2 | 1 |
| Целинная | 36 | 1964 | 1 | 1 |
| Чавычная | 3 | 1958 | 2 | 1 |
| Чапаева | 29 | 1953 | 3 | 1 |
| Чапаева | 30 | 1957 | 1 | 1 |
| Чапаева | 33 | 1957 | 4 | 1 |
| Чапаева | 69 | 1957 | 1 | 1 |
| Чапаева | 47a | 1958 | 1 | 1 |
| Чапаева | 53a | 1958 | 3 | 1 |
| Чапаева | 69a | 1962 | 3 | 1 |
| Чернышевского | 1 | 1956 | 1 | 1 |
| Чернышевского | 2 | 1959 | 1 | 1 |
| Чернышевского | 8 | 1959 | 4 | 1 |
| Чернышевского | 34 | 1965 | 2 | 1 |
| Чернышевского | 40 | 1959 | 3 | 1 цок |
| Чернышевского | 46 | 1958 | 1 | 1 |
| Чернышевского | 47 | 1953 | 1 | 1 |
| Чирикова | 7 | 1954 | 3 | 1 |
| Чирикова | 22 | 1941 | 1 | 1 |
| Чирикова | 24 | 1938 | 2 | 1 |
| Чирикова | 28 | 1940 | 3 | 1 |
| Чирикова | 30 | 1954 | 1 | 1 |
| Чирикова | 68 | 1945 | 1 | 1 |
| Чирикова | 80 | 1951 | 2 | 1 |
| Читинская | 21 | 1951 | 3 | 1 |
| Чкалова | 4 | 1936 | 1 | 1 |

Случаев с использованием индивидуальных квартирных источников в Петропавловск-Камчатском городском округе не выявлено.

5.3 Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за 2020 г. в целом представлены в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за 2022 г. в целом

| № п/п | Наименование ИТЭ | Потребление за отопительный период, Гкал | Потребление за базовый год в целом, Гкал |
|---|--------------------------------------|--|--|
| Всего потребление | | 832 795 | 1 468 455 |
| Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии | | | |
| ИТОГО по источникам комбинированной выработки электрической и тепловой энергии | | 565 267 | 996 726 |
| Зона ЕТО № 1 - ПАО «Камчатскэнерго» | | | |
| 1 | КТЭЦ-1 | 169 159 | 298 276 |
| 2 | КТЭЦ-2 | 396 107 | 698 450 |
| ИТОГО по ЕТО № 1 | | 565 267 | 996 726 |
| Котельные | | | |
| ИТОГО по котельным | | 267 528 | 471 729 |
| Зона ЕТО № 1 - ПАО «Камчатскэнерго» | | | |
| 1 | Котельная № 1 «11 км» (газ) | 47 988 | 84 617 |
| 2 | Котельная № 2 «КГТУ» | 1 498 | 2 641 |
| 3 | Котельная № 3 «Моховая» | 25 074 | 44 213 |
| 4 | Котельная № 4 «Топоркова» | 2 035 | 3 589 |
| 5 | Котельная № 5 «Школа 37» | 211 | 373 |
| 6 | Котельная № 6 «Авача» | 3 480 | 6 136 |
| 7 | Котельная № 7 «Энергопоезд» | 0 | 0 |
| 8 | Котельная № 12 «Сероглазка» | 22 832 | 40 260 |
| 9 | Котельная № 13 «Электрокотельная» | 91 | 160 |
| 10 | Котельная № 14 «Халактырка» | 315 | 556 |
| 11 | Котельная № 16 «Долиновка» | 3 099 | 5 465 |
| 12 | Котельная № 17 «Чапаевка» | 2 394 | 4 222 |
| 13 | Котельная № 18 "Завойко" | 18 848 | 33 234 |
| 14 | Котельная № 25 «Нагорный» | 1 878 | 3 311 |
| 15 | Котельная № 26 «Тундровый» | 1 166 | 2 056 |
| 16 | Котельная № 34 «Электрокотельная» | 540 | 951 |
| 17 | Котельная № 37 «Психдиспансер» | 656 | 1 156 |
| 18 | Котельная № 40 «КМП» | 5 199 | 9 167 |
| 19 | Котельная № 42 «Заозёрная» | 3 175 | 5 599 |
| 20 | Котельная № 43 «Чубарова» | 26 687 | 47 056 |
| 21 | Котельная № 44 «Ватутина» | 22 107 | 38 981 |
| 22 | Котельная № 45 «Владивостокская» | 3 501 | 6 173 |
| 23 | Котельная № 46 «Школа № 18» | 2 731 | 4 816 |
| 24 | Котельная № 50 «101 квартал» | 17 918 | 31 595 |
| 25 | Котельная № 52 «108 квартал» | 16 593 | 29 258 |
| 26 | Котельная № 56 «с/х Петропавловский» | 3 906 | 6 888 |
| 27 | Котельная № 62 «103 квартал» | 19 249 | 33 941 |
| ИТОГО по ЕТО № 1 | | 253 171 | 446 413 |
| Зона ЕТО № 2 - МУП «ТЭСК» | | | |
| 1 | Котельная АДТ-0,55 | 465 | 820 |
| 2 | Котельная ТКУэ-120 № 1 | 87 | 153 |
| 3 | Котельная ТКУэ-120 № 2 | 162 | 286 |
| ИТОГО по ЕТО № 2 | | 714 | 1 259 |
| Зона ЕТО № 3 - ООО «РСО «Силуэт» | | | |
| 1 | Котельная ТКУ-1000 | 562 | 991 |
| 2 | Котельная АМКУ-600Д "Фарта" | 204 | 360 |
| ИТОГО по ЕТО № 3 | | 766 | 1 351 |
| Зона ЕТО № 4 - ФГБУ «ЦЖКУ» | | | |
| 1 | Котельная № 8-56 | 280 | 493 |
| 2 | Котельная № 27-18 | 172 | 303 |
| 3 | Котельная № 33-25 | 865 | 1 525 |
| 4 | Котельная № 48-106 | 392 | 692 |
| ИТОГО по ЕТО № 4 | | 1 709 | 3 013 |
| Зона ЕТО № 5 - ПУ ФСБ России | | | |
| 1 | Котельная ПУ ФСБ | 8 730 | 15 394 |
| ИТОГО по ЕТО № 5 | | 8 730 | 15 394 |
| Зона ЕТО № 6 - ООО «РСО» | | | |
| 1 | Котельная ВГ № 6 | 2 438 | 4 299 |
| ИТОГО по ЕТО № 6 | | 2 438 | 4 299 |

5.4 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Уточнены нормативы потребления тепловой энергии на отопление, ГВС и норматив на подогрев холодной воды.

В настоящее время нормативы определяются в соответствии с следующими приказами Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края представленными на рисунках 5.1-5.7.



**МИНИСТЕРСТВО ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЭНЕРГЕТИКИ
КАМЧАТСКОГО КРАЯ**

ПРИКАЗ № 20-1025

г. Петропавловск-Камчатский

от 02.12.2020

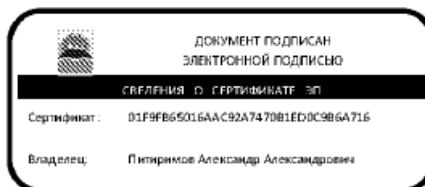
О внесении изменений в приложение к приказу Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 30.11.2015 № 596 «Об утверждении нормативов расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в Петропавловск-Камчатском городском округе Камчатского края»

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Внести в приложение к приказу Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 30.11.2015 № 596 «Об утверждении нормативов расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в Петропавловск-Камчатском городском округе Камчатского края» изменения, изложив его в редакции согласно приложению к настоящему приказу.

2. Настоящий приказ вступает в силу через 10 дней после дня его официального опубликования и распространяется на правоотношения, возникающие с 01.01.2021 года.

Врио Министра



А.А. Питиримов

Рисунок 5.1 – Приказ Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 02.12.2020 № 20-1025 "О внесении изменений в приложение к приказу Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 30.11.2015 № 596 "Об утверждении нормативов расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в Петропавловск-Камчатском городском округе Камчатского края""

Приложение к приказу Министерства
жилищно-коммунального хозяйства и
энергетики Камчатского края
от 02.12.2020 № 20-1025

«Приложение к приказу Министерства
жилищно-коммунального хозяйства и
энергетики Камчатского края
от «30» 11 2015 г. № 596

| Населенный пункт | Норматив расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды в целях предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению, Гкал на 1 куб.м | | | | | | | |
|---|---|------------------------|-----------------------------|------------------------|---|------------------------|-----------------------------|------------------------|
| | открытая система горячего водоснабжения | | | | закрытая система горячего водоснабжения | | | |
| | с изолированными стояками | | с неизолированными стояками | | с изолированными стояками | | с неизолированными стояками | |
| | с полотенцесушителями | без полотенцесушителей | с полотенцесушителями | без полотенцесушителей | с полотенцесушителями | без полотенцесушителей | с полотенцесушителями | без полотенцесушителей |
| Петропавловск-Камчатский городской округ | | | | | | | | |
| Пограничное Управление ФСБ России по восточному арктическому району | — | — | — | — | — | — | 0,1004 | — |
| Управление ФСБ РФ по Камчатскому краю | — | — | — | — | — | — | | — |
| МУП ПКГО «ТЭСК» | — | — | 0,0714 | — | — | — | | — |
| ООО «РСО «Силузт» | — | — | 0,0703 | — | — | — | | — |
| ПАО «Камчатскэнерго» | | | | | | | | |
| ТЭЦ | — | — | 0,0713 | 0,0658 | — | — | | 0,0658 |
| ТЭЦ 1 контур | — | — | 0,0837 | — | — | — | | — |
| Котельные | — | — | 0,0703 | 0,0649 | — | — | | 0,0655 |

1. Нормативы расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды в целях предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению (за исключением норматива расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды в целях предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению при закрытой системе горячего водоснабжения (с неизолированными стояками и полотенцесушителями)) определены с применением расчетного метода.
2. Норматив расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды в целях предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению при закрытой системе горячего водоснабжения (с неизолированными стояками и полотенцесушителями) определен с применением метода аналогов.».

Рисунок 5.2 – Приказ Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 02.12.2020 № 20-1025 "О внесении изменений в приложение к приказу Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 30.11.2015 № 596 "Об утверждении нормативов расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в Петропавловск-Камчатском городском округе Камчатского края""



**МИНИСТЕРСТВО ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЭНЕРГЕТИКИ
КАМЧАТСКОГО КРАЯ**

ПРИКАЗ № 552

г. Петропавловск-Камчатский

«06» 08 2019 года

О внесении изменения в приложение к приказу Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 23.12.2016 № 768 «Об утверждении нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению при отсутствии приборов учета в Петропавловск-Камчатском городском округе Камчатского края из расчета на отопительный период»

В соответствии с Положением о Министерстве жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края, утвержденным постановлением Правительства Камчатского края от 19.12.2008 № 426-П

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Внести изменение в приложение к приказу Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 23.12.2016 № 768 «Об утверждении нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению при отсутствии приборов учета в Петропавловск-Камчатском городском округе Камчатского края из расчета на отопительный период», изложив его в редакции согласно приложению к настоящему приказу.

2. Настоящий приказ вступает в силу через 10 дней после дня его официального опубликования и распространяется на правоотношения, возникающие с 1 января 2020 года.

Министр

О. Н. Кукиль

Рисунок 5.3 – Приказ Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 06.08.2019 № 552 "О внесении изменения в приложение к приказу Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 23.12.2016 № 768 "Об утверждении нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению при отсутствии приборов учета в Петропавловск-Камчатском городском округе Камчатского края из расчета на отопительный период""

Приложение к приказу Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от "06" 08 2019 г. № 552
 "Приложение к приказу Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от " 23 " декабря 2016 г. № 768

**Нормативы
 потребления коммунальной услуги по отоплению при отсутствии приборов учета в Петропавловск-Камчатском городском округе Камчатского края из расчета на отопительный период**

| Категория многоквартирного (жилого) дома | Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц) | | |
|---|--|--|--|
| | Многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича | Многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков | Многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов |
| Этажность | многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно | | |
| Петропавловск-Камчатский городской округ Камчатского края | | | |
| 1 | — | — | 0,03601 |
| 1 | — | 0,03601 | — |
| 2 | — | — | 0,03339 |
| 2 | — | 0,03339 | — |
| 3 | — | — | 0,02099 |
| 3 | — | 0,02099 | — |
| 4 | — | 0,02099 | — |
| 5 | — | 0,01849 | — |
| 6 | — | 0,01849 | — |
| 9 | — | 0,01849 | — |
| 16 | — | 0,01849 | — |
| Этажность | многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки | | |
| Петропавловск-Камчатский городской округ Камчатского края | | | |
| 2 | — | 0,01849 | — |
| 3 | — | 0,01849 | — |
| 4 | — | 0,01849 | — |
| 5 | — | 0,01849 | — |
| 6 | — | 0,01849 | — |
| 9 | — | 0,01849 | — |
| 10 | — | 0,01849 | — |
| 12 | — | 0,01849 | — |

1. Нормативы потребления коммунальных услуг по отоплению в жилых помещениях установлены с применением расчётного метода.
2. Продолжительность отопительного периода в Петропавловск-Камчатском городском округе Камчатского края – 9 месяцев."

Рисунок 5.4 – Приказ Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 06.08.2019 № 552 "О внесении изменения в приложение к приказу Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 23.12.2016 № 768 "Об утверждении нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению при отсутствии приборов учета в Петропавловск-Камчатском городском округе Камчатского края из расчета на отопительный период""



**МИНИСТЕРСТВО ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЭНЕРГЕТИКИ
КАМЧАТСКОГО КРАЯ**

ПРИКАЗ № 506

г. Петропавловск-Камчатский

«24» 07 2019 года

О внесении изменений в приложение к приказу Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 10.08.2017 № 562 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению в жилых помещениях в Петропавловск-Камчатском городском округе Камчатского края»

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Внести изменения в приложение к приказу Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 10.08.2017 № 562 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению в жилых помещениях в Петропавловск-Камчатском городском округе Камчатского края» изложив его в редакции согласно приложению к настоящему приказу.

2. Настоящий приказ вступает в силу через 10 дней после дня его официального опубликования.

Министр

О. Н. Кукиль

Рисунок 5.5 – Приказ Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 24.07.2019 № 506 "О внесении изменений в приложение к приказу Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 10.08.2017 № 562 "Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению в жилых помещениях в Петропавловск-Камчатском городском округе Камчатского края""

Приложение к Приказу
Министерства жилищно-коммунального хозяйства
и энергетики Камчатского края
от "24" 07 2019 № 506
"Приложение к Приказу
Министерства жилищно-коммунального хозяйства
и энергетики Камчатского края
от "10" 08 2017 № 562

**Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению в жилых помещениях в
Петропавловск-Камчатском городском округе Камчатского края**

| № пп | Категория жилых помещений | Единица измерения | Этажность | Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения | Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения |
|------|--|-------------------------------|-----------|--|---|
| 1. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500-1550 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 1 | 4,551 | 3,786 |
| | | | 2 | | |
| | | | 3 | | |
| | | | 4 | | |
| | | | 5 | | |
| | | | 6 | | |
| | | | 9 | | |
| | | | 10 | | |
| | | | 12 | | |
| 16 | | | | | |
| 2. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, с горячим водоснабжением при открытой системе т/с, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500-1550 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 1 | 4,551 | 3,786 |
| | | | 2 | | |
| | | | 3 | | |
| | | | 4 | | |
| 5 | | | | | |
| 3. | Жилые помещения в многоквартирных и жилых домах с централизованным холодным водоснабжением, с водонагревателями (на период отсутствия ГВС), с водоотведением/без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500-1550 мм с душем. | куб. метр в месяц на человека | 1 | 8,337 | — |
| | | | 2 | | |
| | | | 3 | | |
| | | | 4 | | |
| 5 | | | | | |
| 4. | Жилые помещения в многоквартирных и жилых домах с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (круглогодично), водоотведением/ без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500-1550 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 1 | 8,337 | — |
| | | | 2 | | |
| | | | 3 | | |
| | | | 4 | | |
| 5 | | | | | |
| 5. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами | куб. метр в месяц на человека | 1 | 2,893 | 2,176 |
| | | | 3 | | |
| | | | 4 | | |
| | | | 5 | | |

Рисунок 5.6 – Приказ Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 24.07.2019 № 506 "О внесении изменений в приложение к приказу Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 10.08.2017 № 562 "Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению в жилых помещениях в Петропавловск-Камчатском городском округе Камчатского края"

| № пп | Категория жилых помещений | Единица измерения | Этажность | Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения | Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения |
|------|--|-------------------------------|---------------------------|--|---|
| 6. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, с горячим водоснабжением при открытой системе т/с, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами | куб. метр в месяц на человека | 1 | 2,893 | 2,176 |
| | | | 2 (ул. Зеркальная, д. 52) | | |
| | | | 3 | | |
| | | | 4 | | |
| | | | 5 | | |
| 7. | Жилые дома с водопроводом, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками | куб. метр в месяц на человека | 1 | 2,89 | — |
| 8. | Жилые дома с водопроводом, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками | куб. метр в месяц на человека | 1 | 2,89 | — |
| 9. | Дома, используемые в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с общими душевыми с централизованным холодным водоснабжением, с горячим водоснабжением при закрытой и открытой системах т/с, водоотведением | куб. метр в месяц на человека | 3 | 2,671 | 1,21 |
| | | | 4 | | |
| | | | 5 | | |
| 10. | Жилые дома без централизованного холодного водоснабжения, с горячим водоснабжением при открытой системе т/с, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками | куб. метр в месяц на человека | 1 | — | 1,693 |
| 11. | Жилые дома (коттеджи улучшенного типа, таунхаусы) с централизованным холодным водоснабжением, с водонагревателями или с индивидуальным тепловым пунктом, с водоотведением/ без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500-1550 мм с душем / душевыми кабинками | куб. метр в месяц на человека | 1 | 16,82 | — |
| | | | 2 | | |
| | | | 3 | | |
| | | | 4 | | |
| | | | 5 | | |

Примечание:

1. Норматив потребления коммунальной услуги по холодному (горячему) водоснабжению в жилых помещениях установлен с применением расчетного метода.
2. Норматив потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению при открытой системе теплоснабжения (в жилых помещениях) населением при отсутствии приборов учета применяется к расчетам с потребителями только в период предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению.
3. Норматив потребления коммунальной услуги по водоотведению равен сумме нормативов холодного и горячего водоснабжения (при наличии централизованного водоотведения).".

Рисунок 5.7 – Приказ Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 24.07.2019 № 506 "О внесении изменений в приложение к приказу Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 10.08.2017 № 562 "Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению в жилых помещениях в Петропавловск-Камчатском городском округе Камчатского края""

5.5 Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

Величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии представлены в таблице 5.6.1.

Таблица 5.6 – Сравнение величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зонам действия источников тепловой энергии

| № п/п | Наименование ИТЭ | Нагрузка конечных потребителей (с учетом ГВСср), Гкал/ч | | |
|---|--------------------------------------|---|---------------|-------------------------------------|
| | | договорная | расчетная | отношение расчетной к договорной, % |
| Всего тепловая нагрузка | | 550,51 | 550,51 | 100% |
| Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии | | | | |
| ИТОГО по источникам комбинированной выработки электрической и тепловой энергии | | 333,64 | 333,64 | 0,00 |
| Зона ЕТО № 1 - ПАО «Камчатскэнерго» | | | | |
| 1 | КТЭЦ-1 | 91,61 | 91,61 | 100% |
| 2 | КТЭЦ-2 | 241,48 | 241,48 | 100% |
| ИТОГО по ЕТО № 1 | | 333,09 | 333,09 | |
| Котельные | | | | |
| ИТОГО по котельным | | 216,87 | 216,87 | 0,00 |
| Зона ЕТО № 1 - ПАО «Камчатскэнерго» | | | | |
| 1 | Котельная № 1 «11 км» (газ) | 24,11 | 24,11 | 100% |
| 2 | Котельная № 2 «КГТУ» | 0,43 | 0,43 | 100% |
| 3 | Котельная № 3 «Моховая» | 13,52 | 13,52 | 100% |
| 4 | Котельная № 4 «Топоркова» | 2,90 | 2,90 | 100% |
| 5 | Котельная № 5 «Школа 37» | 0,11 | 0,11 | 100% |
| 6 | Котельная № 6 «Авача» | 1,98 | 1,98 | 100% |
| 7 | Котельная № 7 «Энергопоезд» | 0,00 | 0,00 | 0% |
| 8 | Котельная № 12 «Сероглазка» | 12,97 | 12,97 | 100% |
| 9 | Котельная № 13 «Электрокотельная» | 0,07 | 0,07 | 100% |
| 10 | Котельная № 14 «Халактырка» | 0,20 | 0,20 | 100% |
| 11 | Котельная № 16 «Долиновка» | 1,43 | 1,43 | 100% |
| 12 | Котельная № 17 «Чапаевка» | 1,20 | 1,20 | 100% |
| 13 | Котельная № 18 "Завойко" | 20,49 | 20,49 | 100% |
| 14 | Котельная № 25 «Нагорный» | 1,05 | 1,05 | 100% |
| 15 | Котельная № 26 «Тундровый» | 0,85 | 0,85 | 100% |
| 16 | Котельная № 34 «Электрокотельная» | 0,44 | 0,44 | 100% |
| 17 | Котельная № 37 «Психдиспансер» | 0,52 | 0,52 | 100% |
| 18 | Котельная № 40 «КМП» | 3,57 | 3,57 | 100% |
| 19 | Котельная № 42 «Заозёрная» | 1,30 | 1,30 | 100% |
| 20 | Котельная № 43 «Чубарова» | 12,74 | 12,74 | 100% |
| 21 | Котельная № 44 «Ватутина» | 14,68 | 14,68 | 100% |
| 22 | Котельная № 45 «Владивостокская» | 2,32 | 2,32 | 100% |
| 23 | Котельная № 46 «Школа № 18» | 1,82 | 1,82 | 100% |
| 24 | Котельная № 50 «101 квартал» | 9,86 | 9,86 | 100% |
| 25 | Котельная № 52 «108 квартал» | 9,74 | 9,74 | 100% |
| 26 | Котельная № 56 «с/х Петропавловский» | 1,88 | 1,88 | 100% |
| 27 | Котельная № 62 «103 квартал» | 12,13 | 12,13 | 100% |
| ИТОГО по ЕТО № 1 | | 211,84 | 211,84 | |
| Зона ЕТО № 2 - МУП «ТЭСК» | | | | |
| 1 | Котельная АДТ-0,55 | 0,26 | 0,26 | 100% |
| 2 | Котельная ТКУэ-120 № 1 | 0,04 | 0,04 | 100% |
| 3 | Котельная ТКУэ-120 № 2 | 0,10 | 0,10 | 100% |
| ИТОГО по ЕТО № 2 | | 0,40 | 0,40 | |
| Зона ЕТО № 3 - ООО «PCO «Силуэт» | | | | |
| 1 | Котельная ТКУ-1000 | 0,44 | 0,44 | 100% |

| № п/п | Наименование ИТЭ | Нагрузка конечных потребителей (с учетом ГВС _{ср}), Гкал/ч | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|---|-------------|--|
| | | договорная | расчетная | отношение расчетной к договорной, % |
| 2 | Котельная АМКУ-600Д "Фарта" | 0,16 | 0,16 | 100% |
| ИТОГО по ЕТО № 3 | | 0,60 | 0,60 | |
| Зона ЕТО № 4 - ФГБУ «ЦЖКУ» | | | | |
| 1 | Котельная № 8-56 | 0,20 | 0,20 | 100% |
| 2 | Котельная № 27-18 | 0,13 | 0,13 | 100% |
| 3 | Котельная № 33-25 | 0,63 | 0,63 | 100% |
| 4 | Котельная № 48-106 | 0,29 | 0,29 | 100% |
| ИТОГО по ЕТО № 4 | | 1,25 | 1,25 | |
| Зона ЕТО № 5 - ПУ ФСБ России | | | | |
| 1 | Котельная ПУ ФСБ | 1,92 | 1,92 | 100% |
| ИТОГО по ЕТО № 5 | | 1,92 | 1,92 | |
| Зона ЕТО № 6 - ООО «PCO» | | | | |
| 1 | Котельная ВГ № 6 | 0,85 | 0,85 | 100% |
| ИТОГО по ЕТО № 6 | | 0,85 | 0,85 | |

6 Часть 6 «Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии и ЦТП»

6.1 Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии

Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» вводит следующие понятия:

- установленная мощность источника тепловой энергии — сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;
- располагаемая мощность источника тепловой энергии — величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);
- мощность источника тепловой энергии нетто — величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

В ходе проведения работ по сбору и анализу исходных данных для разработки Схемы теплоснабжения были сформированы балансы установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии. Указанные балансы, с разделением по расчетным элементам территориального деления, представлены в таблицах 6.1-6.6.

Балансы тепловой мощности ЦТП в зоне деятельности ЕТО № 1-6 представлены в таблице 6.7.

Таблица 6.1 – Таблица П15.3. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии котельной №, системы теплоснабжения №, в зоне деятельности ЕТО № 1, Гкал/ч

| Наименование показателя | 2022 |
|--|------------------------|
| Итого по ЕТО-1 | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 888,5 |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 883,8 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 19,4 |
| Потери в тепловых сетях | 62,8 |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 2,7 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 485,4 |
| | отопление и вентиляция |
| | горячее водоснабжение |
| | 407,3 |
| | 78,1 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 313,5 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 663,5 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 578,6 |
| КТЭЦ-1 - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 289,000 |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 289,000 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 6,358 |
| Потери в тепловых сетях | 11,280 |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,514 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 91,610 |
| | отопление и вентиляция |
| | горячее водоснабжение |
| | 76,730 |
| | 14,880 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 179,238 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 262,727 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 244,575 |
| КТЭЦ-2 - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 360,000 |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 360,000 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 7,920 |
| Потери в тепловых сетях | 25,246 |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 1,334 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 241,480 |
| | отопление и вентиляция |
| | горячее водоснабжение |
| | 198,302 |
| | 43,178 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 84,020 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 240,000 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 205,500 |
| Котельная № 1 «11 км» (газ) - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 38,480 |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 33,862 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,745 |
| Потери в тепловых сетях | 7,700 |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,159 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 24,107 |
| | отопление и вентиляция |
| | горячее водоснабжение |
| | 19,173 |
| | 4,934 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 1,151 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 25,397 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 16,793 |
| Котельная № 2 «КГТУ» - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 5,100 |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 5,100 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,112 |
| Потери в тепловых сетях | 0,630 |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,005 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,425 |

| Наименование показателя | 2022 |
|--|---------------|
| отопление и вентиляция | 0,384 |
| горячее водоснабжение | 0,041 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 3,928 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,550 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 1,803 |
| Котельная № 3 «Моховая» - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 32,450 |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 32,450 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,714 |
| Потери в тепловых сетях | 3,090 |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,083 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 13,517 |
| отопление и вентиляция | 12,665 |
| горячее водоснабжение | 0,852 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 15,046 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 25,960 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 22,073 |
| Котельная № 4 «Топоркова» - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 3,390 |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 3,390 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,075 |
| Потери в тепловых сетях | 0,010 |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,015 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 2,904 |
| отопление и вентиляция | 2,730 |
| горячее водоснабжение | 0,174 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,387 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,260 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 2,161 |
| Котельная № 5 «Школа 37» - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 0,900 |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 0,900 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,020 |
| Потери в тепловых сетях | 0,020 |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,001 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,112 |
| отопление и вентиляция | 0,108 |
| горячее водоснабжение | 0,004 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,748 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,600 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 0,560 |
| Котельная № 6 «Авача» - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 2,580 |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 2,580 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,057 |
| Потери в тепловых сетях | 0,230 |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,011 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 1,981 |
| отопление и вентиляция | 1,400 |
| горячее водоснабжение | 0,581 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,301 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,720 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 1,422 |
| Котельная № 12 «Сероглазка» - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 17,190 |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 17,190 |

| Наименование показателя | 2022 | |
|--|------------------------|--------|
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,378 | |
| Потери в тепловых сетях | 3,280 | |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,081 | |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 12,970 | |
| | отопление и вентиляция | 10,840 |
| | горячее водоснабжение | 2,130 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,481 | |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 10,700 | |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 6,961 | |
| Котельная № 13 «Электрокотельная» - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 0,324 | |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 0,324 | |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,007 | |
| Потери в тепловых сетях | 0,030 | |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,001 | |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,073 | |
| | отопление и вентиляция | 0,069 |
| | горячее водоснабжение | 0,004 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,213 | |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,216 | |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 0,178 | |
| Котельная № 14 «Халактырка» - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 1,200 | |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 1,200 | |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,026 | |
| Потери в тепловых сетях | 0,080 | |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,001 | |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,200 | |
| | отопление и вентиляция | 0,193 |
| | горячее водоснабжение | 0,007 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,892 | |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,600 | |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 0,492 | |
| Котельная № 16 «Долиновка» - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 2,400 | |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 2,400 | |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,053 | |
| Потери в тепловых сетях | 0,220 | |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,008 | |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 1,426 | |
| | отопление и вентиляция | 1,213 |
| | горячее водоснабжение | 0,213 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,693 | |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,800 | |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 1,519 | |
| Котельная № 17 «Чапаевка» - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 3,000 | |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 3,000 | |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,066 | |
| Потери в тепловых сетях | 0,160 | |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,007 | |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 1,200 | |
| | отопление и вентиляция | 0,930 |
| | горячее водоснабжение | 0,270 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 1,567 | |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,800 | |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого | 1,567 | |

| Наименование показателя | 2022 | |
|--|------------------------|--------|
| мощного пикового котла/турбоагрегата | | |
| Котельная № 18 "Завойко" - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 26,270 | |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 26,270 | |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,578 | |
| Потери в тепловых сетях | 2,480 | |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,115 | |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 20,490 | |
| | отопление и вентиляция | 19,130 |
| | горячее водоснабжение | 1,360 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 2,607 | |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 19,780 | |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 16,607 | |
| Котельная № 25 «Нагорный» - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 2,100 | |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 2,100 | |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,046 | |
| Потери в тепловых сетях | 0,170 | |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,006 | |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 1,046 | |
| | отопление и вентиляция | 0,994 |
| | горячее водоснабжение | 0,052 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,832 | |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,500 | |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 1,278 | |
| Котельная № 26 «Тундровый» - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 1,800 | |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 1,800 | |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,040 | |
| Потери в тепловых сетях | 0,260 | |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,006 | |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,846 | |
| | отопление и вентиляция | 0,763 |
| | горячее водоснабжение | 0,083 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,649 | |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,200 | |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 0,895 | |
| Котельная № 34 «Электрокотельная» - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 0,880 | |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 0,880 | |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,019 | |
| Потери в тепловых сетях | 0,020 | |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,002 | |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,439 | |
| | отопление и вентиляция | 0,388 |
| | горячее водоснабжение | 0,051 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,399 | |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,660 | |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 0,618 | |
| Котельная № 37 «Психдиспансер» - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 1,200 | |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 1,200 | |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,026 | |
| Потери в тепловых сетях | 0,080 | |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,003 | |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,520 | |
| | отопление и вентиляция | 0,370 |
| | горячее водоснабжение | 0,150 |

| Наименование показателя | 2022 |
|--|------------------------|
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,571 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,600 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 0,491 |
| Котельная № 40 «КМП» - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 7,500 |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 7,500 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,165 |
| Потери в тепловых сетях | 0,260 |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,019 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 3,570 |
| | отопление и вентиляция |
| | горячее водоснабжение |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 3,486 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 5,000 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 4,556 |
| Котельная № 42 «Заозёрная» - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 4,300 |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 4,300 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,095 |
| Потери в тепловых сетях | 0,530 |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,009 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 1,300 |
| | отопление и вентиляция |
| | горячее водоснабжение |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 2,366 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,800 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 1,166 |
| Котельная № 43 «Чубарова» - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 16,300 |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 16,300 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,359 |
| Потери в тепловых сетях | 1,530 |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,071 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 12,743 |
| | отопление и вентиляция |
| | горячее водоснабжение |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 1,597 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 10,700 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 8,740 |
| Котельная № 44 «Ватутина» - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 16,690 |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 16,690 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,367 |
| Потери в тепловых сетях | 1,200 |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,079 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 14,680 |
| | отопление и вентиляция |
| | горячее водоснабжение |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,363 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 10,200 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 8,553 |
| Котельная № 45 «Владивостокская» - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 7,500 |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 7,500 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,165 |
| Потери в тепловых сетях | 0,430 |

| Наименование показателя | 2022 | |
|--|------------------------|-------|
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,014 | |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 2,321 | |
| | отопление и вентиляция | 2,040 |
| | горячее водоснабжение | 0,281 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 4,570 | |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 3,750 | |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 3,141 | |
| Котельная № 46 «Школа № 18» - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 5,000 | |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 5,000 | |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,110 | |
| Потери в тепловых сетях | 0,260 | |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,010 | |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 1,820 | |
| | отопление и вентиляция | 1,660 |
| | горячее водоснабжение | 0,160 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 2,800 | |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,500 | |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 2,120 | |
| Котельная № 50 «101 квартал» - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 10,520 | |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 10,520 | |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,231 | |
| Потери в тепловых сетях | 1,780 | |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,058 | |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 9,860 | |
| | отопление и вентиляция | 8,510 |
| | горячее водоснабжение | 1,350 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | -1,410 | |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 7,560 | |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 5,490 | |
| Котельная № 52 «108 квартал» - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 11,840 | |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 11,840 | |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,260 | |
| Потери в тепловых сетях | 1,710 | |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,057 | |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 9,740 | |
| | отопление и вентиляция | 8,460 |
| | горячее водоснабжение | 1,280 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,072 | |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 8,880 | |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 6,852 | |
| Котельная № 56 «с/х Петропавловский» - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 5,550 | |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 5,550 | |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,122 | |
| Потери в тепловых сетях | 0,060 | |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,010 | |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 1,880 | |
| | отопление и вентиляция | 1,530 |
| | горячее водоснабжение | 0,350 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 3,478 | |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,800 | |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 1,608 | |
| Котельная № 62 «103 квартал» - ЕТО №1 - ПАО «Камчатскэнерго» | | |

| Наименование показателя | 2022 | |
|--|------------------------|--------|
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 15,000 | |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 15,000 | |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,330 | |
| Потери в тепловых сетях | 0,010 | |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,061 | |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 12,130 | |
| | отопление и вентиляция | 10,420 |
| | горячее водоснабжение | 1,710 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 2,469 | |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 11,250 | |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 10,849 | |

Таблица 6.2 – Таблица П15.3. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии котельной №, системы теплоснабжения №, в зоне деятельности ЕТО № 2, Гкал/ч

| Наименование показателя | 2022 | |
|--|------------------------|-------|
| Итого по ЕТО-2 | | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 0,6 | |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 0,6 | |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,0 | |
| Потери в тепловых сетях | 0,0 | |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,0 | |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,4 | |
| | отопление и вентиляция | 0,3 |
| | горячее водоснабжение | 0,1 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,2 | |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,3 | |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 0,3 | |
| Котельная АДТ-0,55 - ЕТО №2 - МУП «ТЭСК» | | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 0,400 | |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 0,400 | |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,009 | |
| Потери в тепловых сетях | 0,010 | |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,001 | |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,258 | |
| | отопление и вентиляция | 0,224 |
| | горячее водоснабжение | 0,034 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,122 | |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,200 | |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 0,180 | |
| Котельная ТКУэ-120 № 1 - ЕТО №2 - МУП «ТЭСК» | | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 0,103 | |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 0,103 | |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,002 | |
| Потери в тепловых сетях | 0,010 | |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,000 | |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,041 | |
| | отопление и вентиляция | 0,037 |
| | горячее водоснабжение | 0,004 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,050 | |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,052 | |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 0,039 | |
| Котельная ТКУэ-120 № 2 - ЕТО №2 - МУП «ТЭСК» | | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 0,103 | |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 0,103 | |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,002 | |
| Потери в тепловых сетях | 0,010 | |

| | | |
|--|------------------------|-------|
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,001 | |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,103 | |
| | отопление и вентиляция | 0,087 |
| | горячее водоснабжение | 0,015 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,000 | |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,052 | |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 0,039 | |

Таблица 6.3 – Таблица П15.3. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии котельной №, системы теплоснабжения №, в зоне деятельности ЕТО № 3, Гкал/ч

| Наименование показателя | 2022 | |
|--|------------------------|-------|
| Итого по ЕТО-3 | | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 1,4 | |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 1,4 | |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,0 | |
| Потери в тепловых сетях | 0,0 | |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,0 | |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,6 | |
| | отопление и вентиляция | 0,4 |
| | горячее водоснабжение | 0,2 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,8 | |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,7 | |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 0,7 | |
| Котельная ТКУ-1000 - ЕТО №3 - ООО «PCO «Силуэт» | | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 0,915 | |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 0,915 | |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,020 | |
| Потери в тепловых сетях | 0,020 | |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,002 | |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,440 | |
| | отопление и вентиляция | 0,340 |
| | горячее водоснабжение | 0,100 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,433 | |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,458 | |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 0,415 | |
| Котельная АМКУ-600Д "Фарта" - ЕТО №3 - ООО «PCO «Силуэт» | | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 0,516 | |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 0,516 | |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,011 | |
| Потери в тепловых сетях | 0,010 | |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,001 | |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,160 | |
| | отопление и вентиляция | 0,100 |
| | горячее водоснабжение | 0,060 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,334 | |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,258 | |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 0,236 | |

Таблица 6.4 – Таблица П15.3. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии котельной №, системы теплоснабжения №, в зоне деятельности ЕТО № 4, Гкал/ч

| Наименование показателя | 2022 |
|--|--------------|
| Итого по ЕТО-4 | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 4,9 |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 4,9 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,1 |
| Потери в тепловых сетях | 0,1 |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,0 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 1,3 |
| отопление и вентиляция | 1,2 |
| горячее водоснабжение | 0,0 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 3,5 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,5 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 1,3 |
| Котельная № 8-56 - ЕТО №4 - ФГБУ «ЦЖКУ» | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 0,940 |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 0,940 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,021 |
| Потери в тепловых сетях | 0,020 |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,001 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,205 |
| отопление и вентиляция | 0,201 |
| горячее водоснабжение | 0,004 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,693 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,400 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 0,358 |
| Котельная № 27-18 - ЕТО №4 - ФГБУ «ЦЖКУ» | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 0,867 |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 0,867 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,019 |
| Потери в тепловых сетях | 0,020 |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,001 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,126 |
| отопление и вентиляция | 0,124 |
| горячее водоснабжение | 0,002 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,701 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,177 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 0,137 |
| Котельная № 33-25 - ЕТО №4 - ФГБУ «ЦЖКУ» | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 2,042 |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 2,042 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,045 |
| Потери в тепловых сетях | 0,060 |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,003 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,634 |
| отопление и вентиляция | 0,611 |
| горячее водоснабжение | 0,023 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 1,300 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,542 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 0,434 |
| Котельная № 48-106 - ЕТО №4 - ФГБУ «ЦЖКУ» | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 1,090 |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 1,090 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,024 |
| Потери в тепловых сетях | 0,020 |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,002 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,288 |

| Наименование показателя | 2022 |
|--|--------------|
| отопление и вентиляция | 0,276 |
| горячее водоснабжение | 0,011 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,757 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,400 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 0,354 |

Таблица 6.5 – Таблица П15.3. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии котельной №, системы теплоснабжения №, в зоне деятельности ЕТО № 5, Гкал/ч

| Наименование показателя | 2022 |
|--|--------------|
| Итого по ЕТО-5 | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 3,3 |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 3,3 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,1 |
| Потери в тепловых сетях | 0,3 |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,0 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 1,9 |
| отопление и вентиляция | 1,4 |
| горячее водоснабжение | 0,5 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 1,0 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,2 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 1,8 |
| Котельная ПУ ФСБ - ЕТО №5 - ПУ ФСБ России | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 3,300 |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 3,300 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,073 |
| Потери в тепловых сетях | 0,300 |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,011 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 1,920 |
| отопление и вентиляция | 1,440 |
| горячее водоснабжение | 0,480 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,996 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,200 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 1,816 |

Таблица 6.6 – Таблица П15.3. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии котельной №, системы теплоснабжения №, в зоне деятельности ЕТО № 6, Гкал/ч

| Наименование показателя | 2022 |
|--|------------|
| Итого по ЕТО-6 | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 6,4 |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 6,4 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,1 |
| Потери в тепловых сетях | 0,0 |
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,0 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,9 |
| отопление и вентиляция | 0,8 |
| горячее водоснабжение | 0,1 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 5,4 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 4,3 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 4,1 |
| Котельная ВГ № 6 - ЕТО №6 - ООО «PCO» | |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 6,400 |
| Располагаемая тепловая мощность станции | 6,400 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,141 |
| Потери в тепловых сетях | 0,030 |

| Наименование показателя | 2022 |
|--|--------------|
| Расчетная нагрузка на хоз.нужды | 0,004 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,850 |
| отопление и вентиляция | 0,750 |
| горячее водоснабжение | 0,100 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 5,375 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 4,250 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 4,075 |

Таблица 6.7 – Балансы тепловой мощности ЦТП в зоне деятельности ЕТО № 1-6, Гкал/ч

| № п/п | Наименование | Адрес | Наименование источника | Наименование эксплуатирующей организации | Установленная тепловая мощность, Гкал/час | Подключенная тепловая мощность, Гкал/час | | | Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч |
|-------|--------------|----------------------------|-----------------------------|---|---|--|-------|--------------|--|
| | | | | | | отопление | ГВС | Всего | |
| 1 | ЦТП-3 | ул. Петра Ильичева | Котельная № 18 "Завойко" | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | н/д | 18,17 | 1,33 | 19,50 | н/д |
| 2 | ЦТП-17 | ул. Мишенная | Котельная № 12 "Сероглазка" | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | н/д | 4,10 | 0,94 | 5,04 | н/д |
| 3 | ЦТП-101 | ул. Комсомольская, 5а | КТЭЦ-1 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 14,13 | 9,80 | 0,00 | 9,80 | 4,33 |
| 4 | ЦТП-102 | ул. Труда, 16а | КТЭЦ-1 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 10,07 | 5,20 | 0,00 | 5,20 | 4,87 |
| 5 | ЦТП-103 | ул. Зеленая роща | КТЭЦ-1 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | н/д | 0,18 | 87,00 | 87,18 | н/д |
| 6 | ЦТП-106 | ул. Заводская, 20 | КТЭЦ-1 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 9,92 | 3,40 | 0,00 | 3,40 | 6,52 |
| 7 | ЦТП-107 | ул. Крупской, 10 | КТЭЦ-1 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 5,32 | 1,60 | 0,00 | 1,60 | 3,72 |
| 8 | ЦТП-108 | ул. Пушкинская, 1 | КТЭЦ-1 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 2,00 | 0,60 | 0,20 | 0,80 | 1,20 |
| 9 | ЦТП-109 | ул. Строительная, 1а | КТЭЦ-1 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 1,20 | 0,50 | 0,30 | 0,80 | 0,40 |
| 10 | ЦТП-202 | ул. Петропавловское ш., 10 | КТЭЦ-1 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 9,90 | 1,50 | 0,70 | 2,20 | 7,70 |
| 11 | ЦТП-203 | ул. Кулешова | КТЭЦ-1 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 0,10 | 0,10 | 0,00 | 0,10 | 0,00 |
| 12 | ЦТП-204 | ул. Петропавловское ш., 33 | КТЭЦ-1 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 2,40 | 1,10 | 0,10 | 1,20 | 1,20 |
| 13 | ЦТП-206 | ул. Садовый пер., 6/1 | КТЭЦ-1 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 8,00 | 4,00 | 0,90 | 4,90 | 3,10 |
| 14 | ЦТП-207 | ул. Пономарева, 10/1 | КТЭЦ-1 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 18,00 | 9,60 | 3,60 | 13,20 | 4,80 |
| 15 | ЦТП-211 | ул. Океанская, 92г | КТЭЦ-1 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 7,00 | 1,30 | 0,00 | 1,30 | 5,70 |
| 16 | ЦТП-221 | ул. Рябиковская, 80/1 | КТЭЦ-1 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 9,00 | 4,10 | 0,00 | 4,10 | 4,90 |
| 17 | ЦТП-222 | ул. Корякская, 24 | КТЭЦ-1 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 5,00 | 1,30 | 0,20 | 1,50 | 3,50 |
| 18 | ЦТП-228 | ул. Морская, 17 | КТЭЦ-1 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 8,00 | 2,40 | 0,00 | 2,40 | 5,60 |
| 19 | ЦТП-231 | ул. Ленинская, 12 | КТЭЦ-1 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 7,00 | 1,40 | 0,20 | 1,60 | 5,40 |
| 20 | ЦТП-234 | ул. Советская, 11 | КТЭЦ-1 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 8,00 | 4,30 | 0,00 | 4,30 | 3,70 |
| 21 | ЦТП-236 | ул. Ленинская, 75 | КТЭЦ-1 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 16,00 | 5,30 | 0,70 | 6,00 | 10,00 |
| 22 | ЦТП-302 | ул. Степная | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | н/д | 0,70 | 0,00 | 0,70 | н/д |
| 23 | ЦТП-303 | ул. Авиационная | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 2,00 | 1,40 | 0,00 | 1,40 | 0,60 |
| 24 | ЦТП-304 | ул. Гастелло, 6 | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 6,00 | 2,50 | 0,70 | 3,20 | 2,80 |
| 25 | ЦТП-306 | ул. Солнечная, 19/1 | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 3,30 | 3,50 | 0,00 | 3,50 | -0,20 |
| 26 | ЦТП-308 | ул. Кутузова, 6н | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 6,00 | 1,90 | 0,00 | 1,90 | 4,10 |
| 27 | ЦТП-311 | ул. Пограничная | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 8,68 | 2,00 | 0,60 | 2,60 | 6,08 |
| 28 | ЦТП-312 | ул. Пограничная, 18/1 | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 7,00 | 3,20 | 0,00 | 3,20 | 3,80 |
| 29 | ЦТП-313 | ул. Пограничная, 30/1 | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 0,90 | 0,50 | 0,20 | 0,70 | 0,20 |
| 30 | ЦТП-314 | ул. Семёна Удалого б/н | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 10,00 | 5,80 | 0,00 | 5,80 | 4,20 |
| 31 | ЦТП-316 | ул. Пограничная, 41 | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 3,60 | 1,30 | 0,30 | 1,60 | 2,00 |
| 32 | ЦТП-318 | ул. Тундровая | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 3,90 | 1,10 | 0,00 | 1,10 | 2,80 |
| 33 | ЦТП-319 | ул. Дальняя, 1 | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 10,00 | 5,60 | 2,20 | 7,80 | 2,20 |
| 34 | ЦТП-320 | ул. Кирдищева, 21 | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 8,00 | 4,20 | 0,10 | 4,30 | 3,70 |

| № п/п | Наименование | Адрес | Наименование источника | Наименование эксплуатирующей организации | Установленная тепловая мощность, Гкал/час | Подключенная тепловая мощность, Гкал/час | | | Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч |
|-------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|---|---|--|------|--------------|--|
| | | | | | | отопление | ГВС | Всего | |
| 35 | ЦТП-321 | ул. Кирдищева, 1 | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 12,00 | 7,80 | 1,70 | 9,50 | 2,50 |
| 36 | ЦТП-322 | ул. Орбитальный проезд, 1/1 | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 18,00 | 6,00 | 2,60 | 8,60 | 9,40 |
| 37 | ЦТП-323 | ул. Ленинградская, 128а | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 21,00 | 7,80 | 4,40 | 12,20 | 8,80 |
| 38 | ЦТП-324 | ул. Ленинградская, 112 | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 15,00 | 9,10 | 2,10 | 11,20 | 3,80 |
| 39 | ЦТП-325 | ул. Ленинградская, 65/1 | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 10,30 | 7,10 | 0,00 | 7,10 | 3,20 |
| 40 | ЦТП-326 | ул. Звёздная, 37 | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 18,00 | 7,80 | 3,70 | 11,50 | 6,50 |
| 41 | ЦТП-327 | ул. А. Королёва, 23/1 | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 18,00 | 7,60 | 3,70 | 11,30 | 6,70 |
| 42 | ЦТП-328 | ул. Космический проезд, 7/1 | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 10,00 | 3,10 | 1,20 | 4,30 | 5,70 |
| 43 | ЦТП-329 | ул. Космический проезд, 1/1 | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 18,00 | 8,20 | 4,00 | 12,20 | 5,80 |
| 44 | ЦТП-330 | ул. А. Королёва, 45/1 | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 20,00 | 9,90 | 4,30 | 14,20 | 5,80 |
| 45 | ЦТП-332 | ул. А. Королёва, 56 | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 21,60 | 11,20 | 0,00 | 11,20 | 10,40 |
| 46 | ЦТП-333 | ул. Орджоникидзе, 11а | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 18,50 | 10,80 | 4,60 | 15,40 | 3,10 |
| 47 | ЦТП-334 | ул. Виталия Кручины, 7а | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 20,00 | 13,00 | 5,30 | 18,30 | 1,70 |
| 48 | ЦТП-335 | ул. Савченко, 9а | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 24,00 | 9,70 | 4,50 | 14,20 | 9,80 |
| 49 | ЦТП-336 | ул. Ларина, 30/1 | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 20,00 | 8,00 | 4,00 | 12,00 | 8,00 |
| 50 | ЦТП-337 | пр. Карла Маркса, 13а | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 16,60 | 10,30 | 2,10 | 12,40 | 4,20 |
| 51 | ЦТП-338 | ул. Кроноцкая, 4а | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 7,20 | 5,10 | 1,40 | 6,50 | 0,70 |
| 52 | ЦТП-341 | ул. Батарейная, 1а | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 17,30 | 7,70 | 1,90 | 9,60 | 7,70 |
| 53 | ЦТП-344 | ул. Ларина | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 7,68 | 4,60 | 2,80 | 7,40 | 0,28 |
| 54 | ЦТП-346 | ул. Ленинградская | КТЭЦ-2 | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | 10,90 | 2,00 | 0,00 | 2,00 | 8,90 |
| 55 | ЦТП-11 "109 квартал" | ул. Абеля | Котельная № 1 "11 км" (газ) | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | н/д | 9,35 | 2,61 | 11,96 | н/д |
| 56 | ЦТП-12 "Связь" | пр. Победы | Котельная № 1 "11 км" (газ) | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | н/д | 2,45 | 0,04 | 2,49 | н/д |
| 57 | ЦТП-9 "11 км" | пр. Победы | Котельная № 1 "11 км" (газ) | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | н/д | 0,97 | 0,27 | 1,24 | н/д |
| 58 | ЦТП-110 | ул. Петропавловское шоссе | КТЭЦ-1 | МУП "ТЭСК" | н/д | 0,29 | 0,39 | 0,68 | н/д |
| 59 | АБМТП-111 (ЦТП) | ул. Заводская, 7/2 | КТЭЦ-1 | МУП "ТЭСК" | 1,13 | 0,39 | 0,00 | 0,39 | 0,74 |
| 60 | ЦТП-345 | ул. Ларина | КТЭЦ-2 | МУП "ТЭСК" | 4,69 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,69 |
| 61 | ЦТП-14 "Моховая" | ул. Крылова | Котельная № 3 "Моховая" | МУП "ТЭСК" | н/д | 5,48 | 1,41 | 6,89 | н/д |
| 62 | ЦТП-115А | ул. Уссурийская | Котельная № 3 "Моховая" | МУП "ТЭСК" | 2,29 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,29 |
| 63 | ЦТП-10 "108 квартал" | пр. Победы, 39а | Котельная № 1 "11 км" (газ) | МУП "ТЭСК" | н/д | 3,68 | 1,22 | 4,90 | н/д |

| № п/п | Наименование | Адрес | Наименование источника | Наименование эксплуатирующей организации | Установленная тепловая мощность, Гкал/час | Подключенная тепловая мощность, Гкал/час | | | Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч |
|-------|----------------|-------------------------|------------------------|--|---|--|------|-------------|--|
| | | | | | | отопление | ГВС | Всего | |
| 64 | ЦТП-289 | - | КТЭЦ-1 | ФГБУ "ЦЖКУ" | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 65 | ЦТП-35ц | - | КТЭЦ-1 | ФГБУ "ЦЖКУ" | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 66 | ЦТП-214 | ул. Свердлова | КТЭЦ-1 | ФГБУ "ЦЖКУ" | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 67 | ЦТП-215 | ул. Океанская, 80/2 | КТЭЦ-1 | ООО "КВТ" | 4,50 | н/д | н/д | н/д | 4,50 |
| 68 | ЦТП-216 | ул. Океанская, 69в | КТЭЦ-1 | ООО "КВТ" | 14,40 | 5,00 | 0,00 | 5,00 | 9,40 |
| 69 | ЦТП-218 | ул. Никифора Бойко, 12а | КТЭЦ-1 | ООО "КВТ" | 9,00 | 2,60 | 0,00 | 2,60 | 6,40 |
| 70 | ЦТП-219 | ул. Драбкина, 5 | КТЭЦ-1 | ООО "КВТ" | 15,60 | 3,90 | 0,30 | 4,20 | 11,40 |
| 71 | ЦТП-223 | ул. Рябиновская, 37 | КТЭЦ-1 | ООО "КВТ" | 2,10 | 0,80 | 0,00 | 0,80 | 1,30 |
| 72 | ЦТП-224 | ул. Рябиновская, 19а | КТЭЦ-1 | ООО "КВТ" | 9,30 | 2,50 | 0,40 | 2,90 | 6,40 |
| 73 | ЦТП-225 | ул. Кольцевая, 2 | КТЭЦ-1 | ООО "КВТ" | 8,90 | 2,60 | 0,70 | 3,30 | 5,60 |

6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и ЦТП

Целью составления балансов установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки является определение резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии.

Как видно из таблиц 6.1-6.6 источники тепловой энергии на территории Петропавловск-Камчатского городского округа имеют резерв тепловой мощности порядка 40%.

Дефицит тепловой мощности имеется на котельной №50 (дефицит 1,41 Гкал/ч).

6.3 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии (в том числе ЦТП) к потребителю

При разработке электронной модели системы теплоснабжения использован программный расчетный комплекс ZuluThermo 8.0.

Электронная модель используется в качестве основного инструментария для проведения теплогидравлических расчетов для различных сценариев развития системы теплоснабжения муниципального образования.

Пакет ZuluThermo позволяет создать расчетную математическую модель сети, выполнить паспортизацию сети, и на основе созданной модели решать информационные задачи, задачи топологического анализа, и выполнять различные теплогидравлические расчеты.

Гидравлический расчет выполнен на электронной модели схемы теплоснабжения в РПК Zulu 8.0. Результаты выполненных гидравлических расчетов (отображение пути теплоносителя, пьезометрические графики) представлены в Приложении А Главы 3. «Электронная модель системы теплоснабжения города». Данные по параметрам теплоносителя на выходе из источника представлены в таблице 6.8.

Таблица 6.8 – Среднесуточные параметры теплоносителя

| Наименование источника | Напор в подающем трубопроводе, м | Напор в обратном трубопроводе, м | Расчетный располагаемый напор на выходе из источника, м | Суммарный расход сетевой воды в подающем трубопроводе, т/ч |
|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|--|
| Котельная №13 «Электрокотельная» | 40 | 20 | 20 | 2,852 |
| Котельная №7 "Энергопоезд" | 83,79 | 43,79 | 40 | 72,005 |
| Котельная №14 "Халактырка" | 34 | 26 | 8 | 7,856 |
| Котельная №18 "Завойко" | 85 | 42 | 43 | 204,376 |
| ТКУэ-120 (Строительная 123,125) | 28,31 | 13,31 | 15 | 2,382 |
| ТКУэ-120 (Строительная 133) | 28,03 | 13,03 | 15 | 2,519 |
| Котельная АДТ-0,55, ул. Днепроvская | 27,82 | 12,82 | 15 | 9,713 |
| Котельная №6 «Авача» | 40 | 20 | 20 | 60,549 |
| Котельная №5 "Школа №37" | 32 | 7 | 25 | 4,389 |
| Котельная №2 «КГТУ» | 40,7 | 12,7 | 28 | 15,379 |
| Котельная №1 | 64,28 | 34,28 | 30 | 449,396 |
| Котельная №3 "Моховая" | 97,04 | 72,04 | 25 | 310,317 |
| Котельная №43 "Чубарова" | 70 | 20 | 50 | 424,484 |
| Котельная №37 "Психдиспансер" | 55 | 35 | 20 | 25,632 |
| Котельная № 52 "108 Квартал" | 54,66 | 24,66 | 30 | 339,047 |
| Котельная №4 "Топоркова" | 40 | 15 | 25 | 94,348 |
| ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 | 35 | 10 | 25 | 33,407 |
| Котельная №62 "103 квартал" | 50 | 25 | 25 | 467,172 |
| Котельная №40 "КМШ" | 40 | 22 | 18 | 130,005 |

| Наименование источника | Напор в подающем трубопроводе, м | Напор в обратном трубопроводе, м | Расчетный располагаемый напор на выходе из источника, м | Суммарный расход сетевой воды в подающем трубопроводе, т/ч |
|---|----------------------------------|----------------------------------|---|--|
| Котельная №8-56 (пос. Сероглазка) | 45 | 30 | 15 | 8,527 |
| Котельная №50 "101 Квартал" | 56 | 29 | 27 | 304,19 |
| Котельная №12 "Сероглазка" (пар) | 84,06 | 38,06 | 46 | 368,386 |
| Котельная №12 "Сероглазка" | 90 | 44 | 46 | 116,083 |
| Котельная №44 "Ватутина" | 75 | 35 | 40 | 557,08 |
| Котельная №45 "Владивостокская" | 48 | 28 | 20 | 97,34 |
| Котельная №46 "Школа №18" | 37 | 18 | 19 | 66,762 |
| Котельная №56 "с/х Петропавловский" | 45 | 20 | 25 | 68,38 |
| Котельная №42 "Заозёрная" | 40 | 20 | 20 | 48,407 |
| Котельная №25 "п. Нагорный" | 45 | 28 | 17 | 40,85 |
| Котельная №16 "п. Долиновка" | 50 | 30 | 20 | 54,79 |
| Котельная №17 "Чапаевка" | 50 | 38 | 12 | 43,117 |
| Котельная №26 "п. Тундровый" | 34 | 24 | 10 | 31,338 |
| Котельная №48-106 (пос. Тундровый) | 25 | 10 | 15 | 9,317 |
| Котельная №33-25 (пос. Радыгин) | 35 | 20 | 15 | 18,166 |
| Котельная №34 "Электростанция" | 55 | 35 | 20 | 15,123 |
| ТЭЦ-2 | 156 | 37 | 119 | 3817,604 |
| Котельная № 27-18 (ул.Тундровая) | 35 | 20 | 15 | 2,084 |
| Котельная ПУ ФСБ | 45 | 20 | 25 | 54,633 |
| Котельная №1 г.П.-К, ул. Карла Маркса, военный город №6 | 40 | 20 | 20 | 35,716 |

6.4 Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

Дефицит тепловой энергии - технологическая невозможность обеспечения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, объема поддерживаемой резервной мощности и подключаемой тепловой нагрузки.

Дефицит тепловой мощности имеется на котельной №50 (дефицит 1,41 Гкал/ч).

Основной причиной возникновения дефицита и снижения качества теплоснабжения является отсутствие необходимого установленного оборудования.

6.5 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности

Резерв тепловой мощности источников тепловой энергии соответствует нормативной документации.

Причины возникновения дефицита тепловой мощности как правило, связаны со следующими факторами:

- котельные проектировались под существующую нагрузку без учета перспективы;
- недостаточная теплопроизводительность котельного оборудования;
- присоединение большей нагрузки, чем способна обеспечить котельная;
- влияние тепловых потерь, которые ежегодно увеличиваются вследствие старения изоляции и физического износа трубопровода.

Последствием дефицита тепловой мощности может являться недопоставка тепловой энергии потребителям при расчетных температурах наружного воздуха.

Более подробно данные мероприятия описаны в Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» и Главе 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей».

7 Часть 7 «Балансы теплоносителя»

7.1 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

Теплоноситель в системах теплоснабжения от источников тепла городского округа, как и в каждой системе теплоснабжения с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения (открытых систем), предназначен для передачи теплоты на нужды систем отопления и вентиляции и для обеспечения горячего водоснабжения потребителей.

Количество теплоносителя, использованное на горячее водоснабжение потребителей и на утечки теплоносителя, восполняется подпиткой тепловой сети.

Подпиткой тепловых сетей восполняются потери теплоносителя:

- на обеспечение спроса горячего водоснабжения потребителей;
- с утечками в тепловых сетях при транспорте тепла и абонентских установках потребителей;
- при заполнении и дренаже трубопроводов тепловых сетей во время технологических испытаний и ремонтах на тепловых сетях.

Установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воды соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов. Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать технологические потери и затраты сетевой воды в тепловых сетях и затраты сетевой воды на горячее водоснабжение у конечных потребителей.

Среднегодовая утечка теплоносителя ($\text{м}^3/\text{ч}$) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Для компенсации этих расчетных технологических затрат сетевой воды, необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25% от объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов. Во избежание гидравлических ударов и лучшего удаления воздуха из трубопроводов максимальный часовой расход воды (GM) при заполнении трубопроводов тепловой сети с условным диаметром (Du) не должен превышать значений, приведенных в Таблице 3 СП 124.13330.2012. «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003». При этом скорость заполнения тепловой сети должна быть увязана с производительностью источника подпитки и может быть ниже указанных расходов.

При отсутствии данных по фактическим объемам воды допускается принимать его равным 65 м на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения, 70м на 1 МВт – при открытой системе и 30 м на 1 МВт средней нагрузки – для отдельных сетей горячего водоснабжения.

Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ и Инструкция по расследованию и учету технологических нарушений в работе энергосистем, электростанций, котельных, электрических и тепловых сетей (РД 34.20.801-2000, утв. Минэнерго РФ) в качестве

аварии тепловой сети рассматривают лишь повреждение магистрального трубопровода, которое приводит к перерыву теплоснабжения на срок не менее 36 ч. Таким образом, к аварии приводит существенное повреждение магистрального трубопровода, при котором утечка теплоносителя является фактически не компенсируемой. При такой аварийной утечке требуется неотложное отключение поврежденного участка.

Нормируя аварийную подпитку, составители СНиП имели в виду инцидентную подпитку (в терминологии названных выше документов), которая полностью или в значительной степени компенсирует инцидентную утечку воды при повреждении элементов тепловой сети.

Согласно требованию СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепла, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

Существующая на КТЭЦ-1 система водоподготовки предназначена для подпитки котлов высокого давления.

Источником снабжения КТЭЦ-1 технической водой является ручей Кабан.

Подпитка тепловой сети КТЭЦ-1 осуществляется деаэрированной технической водой, без предварительной химводоочистки.

Система водоподготовительной установки (ВПУ) подпитки котлов высокого давления осуществляется по следующей схеме:

- подогрев исходной технической воды в подогревателе до необходимой температуры;
- осветление в механических фильтрах;
- освобождение от солей жесткости в Н-катионитовых фильтрах;
- удаление углекислоты в декарбонизаторе;
- удаление из воды анионов сильных и слабых кислот в анионитных фильтрах.

Обессоленная вода собирается в баках запаса обессоленной воды.

Для деаэрации конденсата и добавочной воды на КТЭЦ-1 предусмотрены атмосферный деаэратор преддеаэрации ДСА-100 и восемь деаэраторов ДСП-225.

Подпитка тепловой сети КТЭЦ-1 осуществляется деаэрированной технической водой, без предварительной химводоочистки.

Система водоподготовительной установки (ВПУ) подпитки котлов высокого давления осуществляется по следующей схеме:

- подогрев исходной технической воды в подогревателе до необходимой температуры;
- осветление в механических фильтрах;
- освобождение от солей жесткости в Н-катионитовых фильтрах;
- удаление углекислоты в декарбонизаторе;
- удаление из воды анионов сильных и слабых кислот в анионитных фильтрах.

Обессоленная вода собирается в баках запаса обессоленной воды.

Для деаэрации конденсата и добавочной воды на КТЭЦ-1 предусмотрены атмосферный деаэратор преддеаэрации ДСА-100 и восемь деаэраторов ДСП-225.

На КТЭЦ-2 предусмотрены две системы водоподготовки, предназначенные для подпитки котлов высокого давления, подпитки котлов тепловой сети.

Источником снабжения КТЭЦ технической водой является ручей Дорожный.

Система водоподготовительной установки (ВПУ) подпитки котлов высокого давления осуществляется по следующей схеме:

- подогрев исходной технической воды в подогревателе до необходимой температуры;
- осветление в баках-осветителях и сбор в баках коагулированной воды;
- очистка от механических примесей через слой антрацита на механических фильтрах;
- освобождение от солей жесткости в Н-катионитовых фильтрах;
- удаление углекислоты в декарбонизаторе;
- удаление из воды анионов сильных и слабых кислот в анионитных фильтрах.

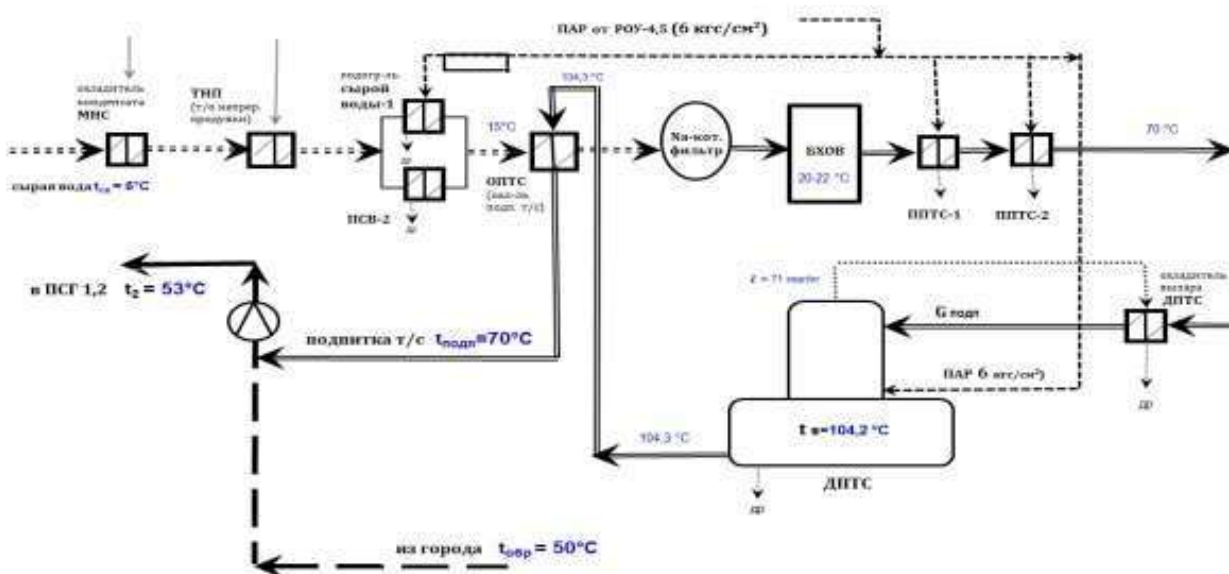


Рисунок 7.1 – Принципиальная схема подпитки теплосети КТЭЦ-2

Исходной водой для подпитки теплосети является химочищенная вода, подаваемая насосами из бака химочищенной воды. Три насоса химочищенной воды и бак размещены на территории химводоочистки (ХВО) химцеха. Насосы и бак обслуживает персонал химического цеха.

Подогрев сырой воды, подаваемой на ХВО, до температуры $22 - 28^{\circ}\text{C}$ производится последовательно в охладителе конденсата мазутонасосной станции, который обслуживает персонал котельного цеха, в теплообменнике непрерывной

продувки котлов (ТНП), в двух подогревателях сырой воды (ПСВ – 1, 2), в охладителе подпитки теплосети (ОПТС). Производительность установки химочищенной воды равна 85 т/ч. На ХВО из сырой воды удаляются только механические примеси.

После химводоочистки, химочищенная вода нагревается до требуемой температуры 20 – 90°C в двух последовательно установленных пароводяных подогревателях подпитки теплосети ППТС – 1, 2 перегретым паром, подаваемым в подогреватели от РОУ – 4, 5. Расход греющего пара от РОУ – 4, 5 на каждый подогреватель регулируется вручную задвижками ПР – 21, ПР – 22.

Дальнейший нагрев химочищенной воды осуществляется в охладителе выпара деаэратора подпитки теплосети за счет охлаждения парогазовой смеси выпара, подаваемого в ОВДПТС из деаэрационной колонки ДПТС.

После ОВДПТС подогретая химочищенная вода подается в деаэрационную колонку деаэратора подпитки теплосети. В ДПТС химочищенная вода нагревается до температуры насыщения 104,25 °С паром с абсолютным рабочим давлением 1,2 кгс/см²; здесь из нее удаляются коррозионно-активные газы (кислород и углекислота).

Из ДПТС деаэрированная подогретая до 104,25 °С химочищенная вода подается насосами подпитки теплосети НПТС – 1, 2, 3 в охладитель подпитки теплосети ОПТС, через автоматический регулятор подпитки ПТСН – 3р в обратный трубопровод теплосети собственных нужд станции. В охладителе подпитки теплосети ОПТС температура деаэрированной химочищенной воды снижается до 70 °С за счет нагрева сырой воды, подаваемой на ХВО химического цеха, до 22 – 28 °С.

Пройдя ОПТС, химочищенная вода с температурой 70°C через автоматический регулятор подпитки ПТ – 6р и задвижки ПТ-9а, ПТ-9б подается за расходомерную шайбу в трубопровод обратной теплосети городского округа.

Расчетные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимальное потребление теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Расчетные балансы производительности водоподготовительных установок

| № | Наименование величины | Ед. изм. | КТЭЦ-1 | КТЭЦ-2 |
|---|---|----------------|----------|-----------|
| 1 | Объем тепловой сети | м ³ | 4 706,66 | 18 738,06 |
| 2 | Водоразбор на нужды ГВС | т/час | 0,00 | 0,00 |
| 3 | Утечки теплоносителя в тепловых сетях | т/час | 11,77 | 46,84 |
| 4 | Предельный часовой расход на заполнение | т/час | 250,00 | 250,00 |
| 5 | Производительность водоподготовительных установок | т/час | 355,55 | 373,94 |
| 6 | Расход химически необработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку | т/час | 94,13 | 374,76 |

Для подготовки питательной (котловой) воды на котельных городского округа используются метод частичного умягчения в Na-катионитовых фильтрах.

В таблице 7.2 представлены характеристики водоподготовительных установок питательной воды котельных Петропавловск-Камчатского городского округа.

Таблица 7.2 – Характеристики ВПУ

| Наименование котельной | Схема обработки воды (фильтры/количество/диаметр) |
|--|---|
| Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» | |
| Котельная № 1 | Na-катионитовые фильтры I ступени (2/1500), II ступени (2/1500) |
| Котельная № 2 «КГТУ» | Na-катионитовые фильтры I ступени (1/800), II ступени (1/800) |
| Котельная № 3 «Моховая» | Na-катионитовые фильтры I ступени (2/1500), II ступени (1/1500) |
| Котельная № 18 «Завойко» | Na-катионитовые фильтры I ступени (2/1500), II ступени (2/1500) |
| Котельная № 43 «Чубарова» | Na-катионитовые фильтры I ступени (1/1000), II ступени (1/1000, 1/1500) |
| Котельная № 50 «101 Квартал» | Na-катионитовые фильтры I ступени (2/800) |
| Котельная № 12 «Сероглазка» | Na-катионитовые фильтры I ступени (2/1500, 1/1000) |
| Котельная № 44 «Ватутина» | Na-катионитовые фильтры I ступени (2/1500), II ступени (2/1500) |
| Котельная № 52 «108 Квартал» | Na-катионитовые фильтры I ступени (2/800), II ступени (2/800) |
| Котельная № 7 «Энергопоезд» | Na – катионирование (ХВ-040-1 2/1000) |

На прочих котельных ПКГО ВПУ отсутствует.

На ряде котельных, помимо водоподготовки котловой воды, осуществляется водоподготовка подпиточной (сетевой) воды. Водоподготовка сетевой воды, как правило, осуществляется путем деаэрации (очистки от газовых примесей) в деаэраторах, также играющих роль бака-аккумулятора.

7.3 В разрезе на отопление и ГВС

Расчетные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимальное потребление теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии приведены в таблицах 7.3-7.7.

Таблица 7.3 – Годовой расход теплоносителя источника тепловой энергии ПАО «Камчатэнерго» (КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 01, тыс. м³

| Наименование показателя, | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| нормативные утечки теплоносителя в сетях | 512,242 | 504,817 | 475,001 | 473,221 | 489,026 |
| Факт подпитки | 372,319 | 432,465 | 369,486 | 302,672 | 274,74 |
| Расход воды на ГВС | 2 285,028 | 2 166,954 | 2210,352 | 2 210,497 | 2 166 508 |

Таблица 7.4 – Годовой расход теплоносителя источника тепловой энергии КТЭЦ-1 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации №01, тыс. м³

| Наименование показателя, | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| нормативные утечки теплоносителя в сетях | | | | | |
| Факт подпитки | 127,997 | 148,461 | 132,617 | 105,331 | 105,617 |
| Расход воды на ГВС | 502,706 | 476,730 | 486,278 | 486,309 | 476,632 |

Таблица 7.5 – Годовой расход теплоносителя источника тепловой энергии КТЭЦ-2 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации №01, тыс. м³

| Наименование показателя, | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| нормативные утечки теплоносителя в сетях | | | | | |
| Факт подпитки | 244,322 | 284,004 | 236,869 | 197,341 | 169,123 |
| Расход воды на ГВС | 1782,321 | 1690,224 | 1724,074 | 1724,187 | 1689,876 |

Таблица 7.6 – Расчетные балансы производительности водоподготовительных установок котельных Филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

| Наименование ИТЭ | Объем тепловой сети | Водоразбор на нужды ГВС | Утечки теплоносителя в тепловых сетях | Предельный часовой расход на заполнение | Производительность водоподготовительных установок | Расход химически необработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку |
|--------------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------------------------|---|---|---|
| | м ³ | т/час | т/час | т/час | т/час | т/час |
| Котельная № 1 «11 км» (газ) | 544,80 | 0,00 | 2,33 | 65,00 | 93,82 | 1,75 |
| Котельная № 2 «КГТУ» | 251,30 | 0,69 | 0,29 | 35,00 | 36,94 | 0,61 |
| Котельная № 3 «Моховая» | 779,60 | 0,00 | 1,39 | 100,00 | 149,14 | 1,87 |
| Котельная № 4 «Топоркова» | 7,70 | 0,00 | 0,01 | 10,00 | - | 0,02 |
| Котельная № 5 «Школа 37» | 1,10 | 0,06 | 0,00 | 10,00 | - | 0,00 |
| Котельная № 6 «Авача» | 21,90 | 0,00 | 0,06 | 20,00 | - | 0,04 |
| Котельная № 7 «Энергопоезд» | 29,80 | 3,24 | 0,08 | 15,00 | 22,85 | 0,07 |
| Котельная № 12 «Сероглазка» | 325,20 | 20,63 | 0,22 | 25,00 | 74,72 | 0,67 |
| Котельная № 13 «Электрокотельная» | 0,20 | 0,07 | 0,00 | 10,00 | - | 0,00 |
| Котельная № 14 «Халактырка» | 7,50 | 0,11 | 0,02 | 10,00 | - | 0,02 |
| Котельная № 16 «Долиновка» | 22,00 | 0,56 | 0,05 | 20,00 | - | 0,05 |
| Котельная № 17 «Чапаевка» | 17,30 | 0,62 | 0,05 | 15,00 | - | 0,04 |
| Котельная № 18 "Завойко" | 503,30 | 24,02 | 1,00 | 35,00 | 93,66 | 1,25 |
| Котельная № 25 «Нагорный» | 17,00 | 0,63 | 0,03 | 15,00 | - | 0,04 |
| Котельная № 26 «Тундровый» | 18,,2 | 1,38 | 0,09 | 20,00 | - | 0,04 |
| Котельная № 34 «Электрокотельная» | 1,30 | 0,02 | 0,00 | 10,00 | - | 0,00 |
| Котельная № 37 «Психдиспансер» | 5,50 | 0,00 | 0,02 | 15,00 | - | 0,01 |
| Котельная № 40 «КМП» | 33,30 | 7,48 | 0,08 | 20,00 | - | 0,08 |
| Котельная № 42 «Заозёрная» | 62,90 | 0,64 | 0,12 | 20,00 | - | 0,13 |
| Котельная № 43 «Чубарова» | 325,90 | 32,09 | 0,46 | 100,00 | 177,47 | 0,81 |
| Котельная № 44 «Ватутина» | 480,50 | 24,65 | 0,79 | 100,00 | 159,94 | 1,17 |
| Котельная № 45 «Владивостокская» | 72,10 | 4,30 | 0,08 | 20,00 | - | 0,18 |
| Котельная № 46 «Школа № 18» | 31,70 | 1,97 | 0,08 | 35,00 | - | 0,08 |
| Котельная № 50 «101 квартал» | 279,10 | 5,81 | 0,46 | 35,00 | 49,40 | 0,57 |
| Котельная № 52 «108 квартал» | 207,80 | 0,13 | 0,42 | 35,00 | 35,74 | 0,42 |
| Котельная № 56 «с/х Петропавловский» | 96,40 | 0,06 | 0,19 | 35,00 | - | 0,20 |
| Котельная № 62 «103 квартал» | 323,10 | 7,07 | 0,53 | 35,00 | - | 0,66 |

Таблица 7.7 – Годовой расход теплоносителя источников тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МУП «ТЭСК», тыс. м³

| Наименование показателя | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Котельная АДТ-0,55, ул. Днепроvская | | | | | |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе: | 1,691 | 1,480 | 1,643 | 1,499 | 1,476 |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,016 |
| сверхнормативный расход воды | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на ГВС | 2,949 | 2,769 | 2,869 | 2,178 | 2,471 |
| Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | | | | | |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе: | 0,357 | 0,299 | 0,362 | 0,505 | 0,503 |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях | 0,004 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| сверхнормативный расход воды | 0,002 | 0,009 | 0,079 | 0,215 | 0,195 |
| Расход воды на ГВС | 0,351 | 0,310 | 0,282 | 0,289 | 0,307 |
| Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | | | | | |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе: | 0,825 | 0,872 | 1,036 | 0,787 | 0,929 |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| сверхнормативный расход воды | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на ГВС | 0,888 | 1,267 | 1,667 | 1,683 | 1,702 |
| Котельная п. Моховая, м. Чавыча | | | | | |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе: | 0,044 | 0,100 | - | - | - |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях | 0,000 | 0,000 | - | - | - |
| сверхнормативный расход воды | 0,000 | 0,000 | - | - | - |
| Расход воды на ГВС | 0,064 | 0,105 | - | - | - |

8 Часть 8 «Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом»

8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

Основной объем выработки тепловой энергии приходится на котельные, работающие на мазуте.

В 2022 году в качестве технологического топлива использовались:

- мазут топочный марки М-100, средняя теплотворная способность 9 819,05 ккал/кг, фактическое содержание влаги за 2019 год составляло от 0,2% до 1,0%.
- уголь каменный. Поставщик ООО «Горняк-1», средняя теплотворная способность 4 089,84 ккал/кг, фактическое содержание влаги от 10% до 17%, фактическая зольность от 22,1% до 31%.
- газ. Природный поставщик ООО «Газпром межрегионгаз Дальний Восток», средняя теплотворная способность 8 472,68 ккал/кг.
- дизельное топливо. Поставщик ООО «ОТК», средняя теплотворная способность 10 202,35 ккал/кг.

Топливо-энергетические балансы по КТЭЦ за 2022 год приведены в таблице 8.1.

Топливо-энергетические балансы по котельным Филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» за 2022 год приведены в таблице 8.2.

Таблица 8.1 – Топливо-энергетические балансы КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2

| Наименование показателя | Ед. изм. | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Камчатская ТЭЦ-1 | | | | | | | | |
| Удельный расход тепла брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу | ккал/кВт-ч | 1743 | 1977 | 1910 | 2018 | 2043 | 1894 | 2194 |
| Удельный расход тепловой энергии нетто на выработку электрической энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу | ккал/кВт-ч | 1815 | 2052 | 1982 | 2099 | 2125 | 1965 | 2284 |
| Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, в том числе | г/кВт-ч | 415,7 | 426,4 | 409,8 | 427,6 | 430,7 | 438,4 | 453,7 |
| <i>по теплофикационному циклу;</i> | <i>г/кВт-ч</i> | <i>340,1</i> | <i>332,5</i> | <i>323,6</i> | <i>338,3</i> | <i>331,6</i> | <i>344,7</i> | <i>342,7</i> |
| <i>по конденсационному циклу</i> | <i>г/кВт-ч</i> | <i>510,7</i> | <i>521,8</i> | <i>478,9</i> | <i>504,1</i> | <i>502,2</i> | <i>490,5</i> | <i>515,2</i> |
| Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии | кг/Гкал | 130,1 | 133,3 | 131,2 | 135 | 139,4 | 143,7 | 142,6 |
| Полный расход топлива на ТЭЦ | тыс. туг | 127,12 | 130,19 | 140,08 | 146,26 | 151,23 | 158,62 | 164,23 |
| Камчатская ТЭЦ-2 | | | | | | | | |
| Удельный расход тепла брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу | ккал/кВт-ч | 1641 | 1666 | 1621 | 1644 | 1686 | 1698,0507 | 1680,7676 |
| Удельный расход тепловой энергии нетто на выработку электрической энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу | ккал/кВт-ч | 1646 | 1712 | 1664 | 1689 | 1731 | 1741 | 1725,4071 |
| Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, в том числе | г/кВт-ч | 324,3 | 328,2 | 318,7 | 321,7 | 326 | 326,9 | 328,30237 |
| <i>по теплофикационному циклу;</i> | <i>г/кВт-ч</i> | <i>265,2</i> | <i>248,9</i> | <i>239,1</i> | <i>236,9</i> | <i>235,8</i> | <i>411,1</i> | <i>415,8</i> |
| <i>по конденсационному циклу</i> | <i>г/кВт-ч</i> | <i>404,8</i> | <i>418,8</i> | <i>410,2</i> | <i>412,1</i> | <i>411,7</i> | <i>238,5</i> | <i>240,1</i> |
| Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии | кг/Гкал | 130,1 | 134,9 | 134,3 | 134,7 | 137,4 | 137 | 138,3 |
| Полный расход топлива на ТЭЦ | тыс. туг | 331,28 | 320,69 | 322,23 | 335,69 | 343,51 | 345,345 | 338,3 |

Таблица 8.2 – Топливо-энергетические балансы по котельным Филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» за 2022 год, кг.н.т.

| Котельная | Выработка, Гкал | Собственные нужды, Гкал | Условное топливо, кг.у.т. | УРУТ, кг/Гкал | Расход топлива, кг.н.т. |
|--|-------------------|-------------------------|---------------------------|---------------|-------------------------|
| г. Петропавловск-Камчатский (с участками) | 490 794,62 | 28 054,50 | 89 333 771,00 | 193,60 | |
| г. Петропавловск-Камчатский (с участками), мазут | 357 969,04 | 22 823,80 | 64 391 121,00 | 192,10 | 46 092 907,00 |
| г. Петропавловск-Камчатский (с участками), газ | 88 855,56 | 4 406,20 | 13 800 801,00 | 163,40 | 11 393 805,00 |
| г. Петропавловск-Камчатский (с участками), уголь | 39 117,93 | 798,00 | 10 576 010,00 | 276,00 | 13 801 666,00 |
| г. Петропавловск-Камчатский (с участками), дизельное топливо | 3 614,39 | 25,50 | 565 839,00 | 157,70 | 383 813,00 |
| г. Петропавловск-Камчатский (с участками), электроэнергия | 1 237,70 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 43 «Чубарова» | 50 149,14 | 3 093,00 | 8 658 643,00 | 184,00 | 6 199 361,00 |
| Котельная № 37 «Психдиспансер» | 1 327,19 | 170,90 | 322 036,00 | 278,50 | 230 607,00 |
| Котельная № 44 «Ватутина» | 41 402,10 | 2 421,60 | 7 044 265,00 | 180,70 | 5 037 608,00 |
| Котельная № 50 «101 квартал» | 34 210,00 | 2 615,20 | 5 521 105,00 | 174,70 | 3 952 037,00 |
| Котельная № 62 «103 квартал» | 34 488,10 | 546,80 | 5 982 576,00 | 176,30 | 4 282 378,00 |
| Котельная № 40 «КМП» | 9 367,90 | 201,20 | 1 636 571,00 | 178,50 | 1 170 534,00 |
| Котельная № 52 «108 квартал» | 31 151,86 | 1 894,30 | 5 711 095,00 | 195,20 | 4 088 397,00 |
| Котельная № 12 «Сероглазка» | 43 398,51 | 3 138,50 | 8 396 267,00 | 208,60 | 6 012 098,00 |
| Котельная № 13 «Электрокотельная» | 160,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 7 «Энергопоезд» | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 34 «Электрокотельная» | 951,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 4 «Топоркова» | 3 614,39 | 25,50 | 565 839,00 | 157,70 | 383 813,00 |
| Котельная № 46 «Школа № 18» | 5 142,30 | 326,80 | 914 584,00 | 189,90 | 654 154,00 |
| Котельная № 45 «Владивостокская» | 6 584,50 | 411,60 | 1 071 140,00 | 173,50 | 766 095,00 |
| Котельная № 56 «с/х Петропавловский» | 7 010,88 | 122,80 | 1 486 074,00 | 215,70 | 1 064 045,00 |
| Котельная № 42 «Заозёрная» | 5 872,91 | 273,70 | 1 217 095,00 | 217,40 | 871 301,00 |
| Котельная № 17 «Чапаевка» | 4 331,80 | 109,70 | 1 250 844,00 | 296,30 | 1 594 075,00 |
| Котельная № 26 «Гундровый» | 2 117,15 | 61,00 | 576 998,00 | 280,60 | 751 108,00 |
| Котельная № 14 «Халактырка» | 601,72 | 46,20 | 174 749,00 | 314,60 | 229 340,00 |
| Котельная № 16 «Долиновка» | 5 570,87 | 106,10 | 1 706 641,00 | 312,30 | 2 278 243,00 |
| Котельная № 25 «Нагорный» | 3 421,90 | 111,30 | 944 539,00 | 285,30 | 1 251 650,00 |
| Котельная №1 (маз.хоз.) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная №1 (газ) | 88 855,56 | 4 406,20 | 13 800 801,00 | 163,40 | 11 393 805,00 |
| Котельная №1 (мазут) | 168,00 | 0,00 | 35 327,00 | 210,30 | 25 818,00 |
| котельная № 15 "Чавыча" | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 5 «Школа 37» | 259,20 | 11,50 | 65 182,00 | 263,10 | 84 793,00 |
| Котельная № 6 «Авача» | 6 226,19 | 90,50 | 1 565 963,00 | 255,20 | 2 026 937,00 |
| Электрокотельная № 5 Школа № 37 | 126,00 | 1,00 | | 0,00 | |
| Котельная № 18 "Завойко" | 36 562,54 | 3 328,10 | 7 065 864,00 | 212,60 | 5 059 044,00 |
| г. Петропавловск-Камчатский | 474 205,52 | 27 792,80 | 85 042 677,00 | 191,00 | |
| г. Петропавловск-Камчатский, мазут | 357 969,04 | 22 823,80 | 64 391 121,00 | 192,10 | 46 092 907,00 |
| г. Петропавловск-Камчатский, уголь | 22 528,83 | 536,30 | 6 284 916,00 | 285,80 | 8 216 146,00 |
| г. Петропавловск-Камчатский, газ | 88 855,56 | 4 406,20 | 13 800 801,00 | 163,40 | 11 393 805,00 |
| г. Петропавловск-Камчатский, дизельное топливо | 3 614,39 | 25,50 | 565 839,00 | 157,70 | 383 813,00 |
| г. Петропавловск-Камчатский, электроэнергия | 1 237,70 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Основным видом топлива на котельной МУП «ТЭСК» «Днепровская» является дизельное топливо. Кроме того, в ведении организации находятся две электростанции по адресу ул. Строительная д. 133 и д. 123. Топливо-энергетические балансы котельных за 2022 год приведены в таблице 8.3.

Таблица 8.3 – Топливо-энергетические балансы котельных МУП «ТЭСК» за 2022 г. Установленный топливный режим котельных в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МУП «ТЭСК»

| № котельной | Наименование котельной | Вид топлива | Расход натурального топлива, т (м ³) | Средняя теплотворная способность топлива за 2022 год, ккал/кг | Расход условного топлива, т.у.т. за 2022 год |
|-------------|--|-------------------|--|---|--|
| 1 | Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская | Дизельное топливо | 63,557 (75,139) | 10150 | 92,158 |
| 2 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | электроэнергия | - | - | - |
| 3 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | электроэнергия | - | - | - |
| | Всего природный газ | - | 0 | 0 | 0 |
| | Всего уголь | - | 0 | 0 | 0 |
| | Всего сжиженный углеводородный газ | - | 0 | 0 | 0 |
| | Всего дизельное топливо | | 63,557 (75,139) | 10150 | 92,158 |
| | Итого | | 63,557 (75,139) | 10150 | 92,158 |

Основным видом топлива котельной Пограничного управления ФСБ России по восточному арктическому району является уголь, низшая теплотворная способность которого составляет 5100 ккал/кг.

Топливо-энергетические балансы котельной за 2022 год приведены в таблице 8.4.

Таблица 8.4 – Топливо-энергетические балансы котельной Пограничного управления ФСБ России за 2020 год

| № п/п | Наименование котельной | Вид топлива | Расход натурального топлива, т | Средняя теплотворная способность топлива за 2020 г., ккал/кг | Расход условного топлива т.у.т. за 2020 г. |
|-------|---|-------------|--------------------------------|--|--|
| 1 | Котельная ПУ ФСБ России по восточному арктическому району | уголь | 4853 | 4800 | 3582 |

Основным видом топлива котельных ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России Петропавловск-Камчатского городского округа является уголь. Уголь завозится раз в год, в навигацию, завоз осуществляется с сентября по октябрь, марка угля ДПК, разрез Кузбасский. Размер фракций используется 50-300 мм. Топливо-энергетические балансы по котельным за 2022 год приведены в таблице 8.5.

Таблица 8.5 – Топливо-энергетические балансы котельных ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

| Наименование | Ед. изм. | Котельная 8-56 | Котельная 27-18 | Котельная 33-25 | Котельная 48-106 |
|---|----------|----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| Вид топлива | | уголь | уголь | уголь | уголь |
| Низшая теплотворная способность топлива | ккал/кг | 5925 | 5925 | 5925 | 5925 |
| Расход топлива | кг.н.т. | 256630,5 | 170113,2 | 989922,9 | 315020,4 |
| Коэффициент перевода в условное топливо | | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| Расход топлива | т у т | 217,2 | 144,0 | 837,9 | 266,6 |
| Производство тепловой энергии | Гкал | 919,7 | 609,6 | 3547,6 | 1128,9 |
| Собственные нужды | Гкал | 46,0 | 30,5 | 176,7 | 55,9 |
| Потери в сети | Гкал | 65,5 | 73,8 | 207,3 | 36,3 |
| Отпуск тепловой энергии из сети | Гкал | 808,2 | 505,3 | 3163,5 | 1036,7 |

Основным видом топлива котельной ООО «РСО» является уголь, низшая теплотворная способность которого составляет 4089 ккал/кг. Топливо-энергетические балансы котельной за 2022 год приведены в таблице 8.6.

Таблица 8.6 – Топливо-энергетические балансы котельной ООО «PCO»

| Наименование | Ед. изм. | Котельная ФСБ |
|---|----------|---------------|
| Вид топлива | | уголь |
| Низшая теплотворная способность топлива | ккал/кг | 4089 |
| Расход топлива | кг.н.т. | 1537635 |
| Коэффициент перевода в условное топливо | | 0,6 |
| Расход топлива | т у т | 898,2 |
| Производство тепловой энергии | Гкал | 3874,1 |
| Собственные нужды | Гкал | 49,6 |
| Потери в сети | Гкал | 91,4 |
| Отпуск тепловой энергии из сети | Гкал | 3733,1 |

Основным видом топлива котельных ООО «PCO «Силуэт» является дизельное топливо.

Топливо-энергетические балансы по котельным за 2022 год приведены в таблице 8.7.

Таблица 8.7 – Топливо-энергетические балансы котельных ООО «PCO «Силуэт»

| Наименование | Ед. изм. | Котельная ТКУ 1000 по ул. Топоркова, 9/9 | Котельная АМКУ-600Д "Фарта" |
|---|----------|--|-----------------------------|
| Вид топлива | | дизельное | дизельное |
| Расход топлива | кг.н.т. | 110000 | 85000 |
| Коэффициент перевода в условное топливо | | 1,45 | 1,45 |
| Расход топлива | т у т | 160000 | 123300 |
| Производство тепловой энергии | Гкал | 733000 | 565000 |
| Собственные нужды | Гкал | - | - |
| Потери в сети | Гкал | - | - |
| Отпуск тепловой энергии из сети | Гкал | 733000 | 565000 |

8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

Все резервное и аварийное топливо доставляется в Петропавловск- Камчатский городской округ морским путем. Для бесперебойной работы основного оборудования источников тепловой энергии создаются неснижаемые нормативные запасы топлива, а также нормативные эксплуатационные запасы. Для ТЭЦ Петропавловск-Камчатского городского округа создание нормативных запасов топлива регламентируется приказом министерства энергетики РФ от 22 августа 2013 №469 «Об утверждении порядка создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон». Для котельных Петропавловск-Камчатского городского округа создание нормативных запасов топлива регламентируется приказом министерства энергетики РФ от 10 августа 2012 №377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии, в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».



**МИНИСТЕРСТВО ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЭНЕРГЕТИКИ
КАМЧАТСКОГО КРАЯ**

ПРИКАЗ

27.04.2022 № 20-154

г. Петропавловск-Камчатский

Об утверждении нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии филиала ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика на отопительный период 2022-2023 годов.

В соответствии с частью 21.9 Положения о Министерстве жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края, утвержденного постановлением Правительства Камчатского края от 19.12.2008 № 426-П, и на основании решения Комиссии по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива (протокол от 25.04.2022 ПР20-40)

ПРИКАЗЫВАЮ:

Утвердить нормативы запасов топлива на источниках тепловой энергии филиала ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика на отопительный период 2022-2023 годов согласно приложению к настоящему приказу.

Министр



А.А. Питиримов

Рисунок 8.1 – Приказ об утверждении нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии филиала ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика №20-154 от 27.04.2022 г.

Приложение к приказу Министерства
жилишно-коммунального хозяйства и
энергетики Камчатского края
от 27.04.2022 № 20-154

Нормативы запасов топлива на источниках тепловой энергии филиала
ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика на 2022-2023 годы

| Муниципальное образование | Вид топлива | Норматив общего запаса топлива (ОНЗТ), тонн | на 01.10.2022 год | |
|--|-------------------|---|--------------------------------|---|
| | | | Неснижаемый запас (ННЗТ), тонн | эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), тонн |
| Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | мазут | 8 235,4 | 1 238,2 | 6 997,1 |
| | уголь | 14 588,6 | 1 931,4 | 12 657,2 |
| | дизельное топливо | 86,6 | 12,6 | 74,0 |
| Петропавловск-Камчатский городской округ | мазут | 6 969,0 | 1 054,7 | 5 914,3 |
| | уголь | 1 923,7 | 249,0 | 1 674,7 |
| | дизельное топливо | 70,3 | 10,3 | 60,0 |
| Елизовское городское поселение | мазут | 1 266,3 | 183,5 | 1 082,8 |
| | уголь | 9 046,4 | 1 183,3 | 7 863,1 |
| | дизельное топливо | 16,3 | 2,3 | 14,0 |
| Раздольненское сельское поселение | уголь | 1 454,5 | 208,5 | 1 246,0 |
| Новолесновское сельское поселение | уголь | 650,8 | 83,9 | 566,9 |
| Новоавачинское сельское поселение | уголь | 1 513,2 | 206,7 | 1 306,5 |

Рисунок 8.2 – Приложение к приказу об утверждении нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии филиала ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика №20-154 от 27.04.2022 г.



**МИНИСТЕРСТВО ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЭНЕРГЕТИКИ
КАМЧАТСКОГО КРАЯ**

ПРИКАЗ № 136

г. Петропавловск-Камчатский

«05» марта 2020 года

Об утверждении нормативов
запасов топлива на источниках
тепловой энергии ООО «PCO» на
отопительный период 2020-2021
годов

В соответствии с подпунктом «е» пункта 13¹ части 2.1 Положения о Министерстве жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края, утвержденного постановлением Правительства Камчатского края от 19.12.2008 № 426-П, и на основании решения Комиссии по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива (протокол от 02.03.2020 № 24)

ПРИКАЗЫВАЮ:

Утвердить нормативы запасов топлива на источниках тепловой энергии ООО «PCO» на отопительный период 2020-2021 годов, согласно приложению.

Министр

П.С. Редькин

Рисунок 8.3 – Приказ об утверждении нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии ООО «PCO»

Приложение к приказу
 Министерства ЖКХ и
 энергетики Камчатского края
 от 05 марта 2020 года № 136

Нормативы запасов топлива на источниках тепловой энергии
 ООО «PCO» на отопительный период 2020-2021 годов

| Муниципальное образование | Вид топлива | Неснижаемый нормативный запас, тонн | на 01 октября 2020 года | |
|------------------------------|-------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--|
| | | | Общий нормативный запас топлива, тонн | в том числе эксплуатационный запас топлива, тонн |
| Петропавловск-Камчатский ГО, | уголь | 35,5 | 297,1 | 261,6 |
| Елизовско ГП | уголь | 26,5 | 214,6 | 188,1 |
| Новолесновское СП | уголь | 34,7 | 251,5 | 216,8 |
| Пионерское СП | уголь | 14,7 | 106,3 | 91,6 |
| Итого по ООО «PCO»: | уголь | 111,4 | 869,5 | 758,1 |

Рисунок 8.4 – Приказ об утверждении нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии ООО «PCO»



**МИНИСТЕРСТВО ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЭНЕРГЕТИКИ
КАМЧАТСКОГО КРАЯ**

ПРИКАЗ

19.10.2022 № 20-410

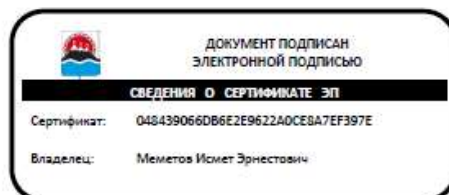
г. Петропавловск-Камчатский

О внесении изменений в приложение к приказу Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 22.07.2022 № 20-274 «Об утверждении нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии МУП «ТЭСК» на отопительный период 2022-2023 годов»

ПРИКАЗЫВАЮ:

Внести изменение в приложение к приказу Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 22.07.2022 № 20-274 «Об утверждении нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии МУП «ТЭСК» на отопительный период 2022-2023 годов», изложив его в редакции согласно приложению к настоящему приказу.

И.о. Министра



И.Э. Меметов

Рисунок 8.5 – Приказ об утверждении нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии МУП «ТЭСК» на отопительный период 2022-2023 годов

Приложение к приказу
Министерства жилищно-коммунального
хозяйства и энергетики Камчатского края
от 19.10.2022 № 20-410

«Приложение к приказу
Министерства жилищно-коммунального
хозяйства и энергетики Камчатского края
от 22.07.2022 № 20-274

Нормативы запасов топлива на источниках тепловой энергии
МУП «ТЭСК» 2022-2023 годы

| Муниципальное образование | Вид топлива | Норматив общего запаса топлива (ОНЗТ), тонн | В том числе | |
|--|-------------------|---|--|---|
| | | | неснижаемый запас топлива (ННЗТ), тонн | эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), тонн |
| Петропавловск-Камчатский городской округ | Дизельное топливо | 12,4 | 2,0 | 10,4 |

».

Рисунок 8.6 – Приказ об утверждении нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии МУП «ТЭСК» на отопительный период 2020-2021 годов



**МИНИСТЕРСТВО ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЭНЕРГЕТИКИ
КАМЧАТСКОГО КРАЯ**

ПРИКАЗ № 20-249

г. Петропавловск-Камчатский

от 23.07.2021

Об утверждении нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии МУП «ТЭСК» на отопительный период 2021-2022 годов

В соответствии с частью 21.9 Положения о Министерстве жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края, утвержденного постановлением Правительства Камчатского края от 19.12.2008 № 426-П, и на основании решения Комиссии по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива (протокол от 22.07.2021 № 20-57)

ПРИКАЗЫВАЮ:

Утвердить нормативы запасов топлива на источниках тепловой энергии МУП «ТЭСК» на отопительный период 2021-2022 годов согласно приложению к настоящему приказу.

И.о. Министра



И.Э. Меметов

Рисунок 8.7 – Приказ об утверждении нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии МУП «ТЭСК» на отопительный период 2021-2022 годов

Приложение к приказу Министерства
жилищно-коммунального хозяйства
и энергетики Камчатского края
от 23.07.2021 № 20-249

Нормативы запасов топлива на источниках тепловой энергии
МУП «ТЭСК» на отопительный период 2021-2022 годов

| Муниципальное образование | Вид топлива | Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ), тонн | на 01 октября 2021 года | |
|-----------------------------|-------------------|--|--------------------------------|-------------------------------------|
| | | | неснижаемый запас (ННЗТ), тонн | эксплуатационный запас (НЭЗТ), тонн |
| Петропавловск-Камчатский ГО | дизельное топливо | 12,6 | 2,0 | 10,6 |

Рисунок 8.8 – Приказ об утверждении нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии МУП «ТЭСК» на отопительный период 2021-2022 годов



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА БЕЗОПАСНОСТИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОГРАНИЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ВОСТОЧНОМУ АРКТИЧЕСКОМУ РАЙОНУ**

г. Петропавловск-Камчатский, пр. К. Маркса, 1/1, т. 8 (4152) 43-96-39, т.ф. 8 (4152) 43-93-64

СПРАВКА

о нормативном эксплуатационном запасе топлива
на источнике тепловой энергии "Здание Котельная"

Водяные котлы ДКВР 6,5-13 - 2 шт, КЕ 6,5-14 - 1 шт, насосное оборудование, теплообменные аппараты, контрольно-измерительные приборы, системы подачи угля, удаления отработанного шлака и очистки от газов находятся в исправном состоянии, резерв на случай выхода из строя любого вида оборудования имеется. Склад угля расположен в 10 м от "Здание Котельная", закачка осуществляется штатным бульдозером.

В соответствии с государственным контрактом на поставку угля от 25 февраля 2021 г. № 22-КЭС уголь завезен до начала отопительного периода. Таким образом, если руководствоваться положениями приказа Министерства энергетики Российской Федерации от 10 августа 2012 г. N 377, рассчитывается только нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТсез) на весь отопительный период, который по своему определению полностью соответствует расчету норм расхода топлива на коммунально-бытовые нужды, произведенному на основании ведомственных нормативных документов.

| Вид топлива | ОНЗТ | ННЗТ | <u>НЭЗТсез.</u> | Фактическое наличие запаса топлива на 15.06.2021 | Средний суточный расход за отопительный период | Обеспеченность суток |
|-------------|------|------|-----------------|--|--|----------------------|
| уголь | 4350 | - | 4350 | 5250 | 17,4 | 301 |

Составил: Усовиц В.А. (4152) 43-96-39

Рисунок 8.9 – Справка о нормативном эксплуатационном запасе топлива - Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району

8.3 Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки

Поставка газа на источники теплоснабжения осуществляется по газопроводу из пос. Соболево в г. Петропавловск-Камчатский.

Природный газ в 2020 году поставлялся от ООО «Газпром трансгаз Томск» для ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» и ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика».

Для котельных ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России поставщиком является ОАО «Угольная компания Кузбасразрезуголь».

Твердое и жидкое топливо поставляется в порт морским путем на танкерах (мазут) и сухогрузах (уголь). Паспорта качества топлива представлены на рисунках ниже.

ПАО "Газпром"
ООО "Газпром трансгаз Томск"
Камчатское линейное производственное управление магистральных газопроводов
г. Петропавловск-Камчатский, ул. Вулканная 63

СХ ООП

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер - первый заместитель
директора филиала Камчатское ЛПУМГ
ООО "Газпром трансгаз Томск"
 Л.В. Заводовский
01.01.2019 г.
М.П.

Паспорт № 0511
качества газа горючего природного за январь 2019 г.

1. Паспорт распространяется на объемы газа поданного в общем потоке по газопроводу:
УХПГ-2 Н-Квакчицкого ГХМ-АГРС г. П-Камчатского
покупателям (потребителям) Российской Федерации с 10 часов 1-го января до 10 часов 1-го
февраля через газораспределительные станции (пункты):
АГРС-1 г. Петропавловск-Камчатский; АГРС-2 г. Петропавловск-Камчатский; ГРС Елизава

2. Паспорт распространяется на газы горючие природные по Общероссийскому классификатору
продукции ОК 034-2014.

3. Паспорт оформлен на основании результатов измерений физико-химических показателей газа в
соответствии с методами испытаний по ГОСТ 5542, условиями договора поставки
(транспортировки), технических соглашений.

4. Место отбора проб газа: АГРС-2 г. Петропавловск-Камчатский

5. Физико-химические (качественные) показатели газа горючего природного указаны
в таблице 1.

Перепечатка или копирование без разрешения ООО «Газпром трансгаз Томск» запрещены
Паспорт № 0511, Стр. 1 из 2

Рисунок 8.10 – Паспорт качества газа - Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Таблица 1

| № | Наименование показателя | Единица измерения | Метод испытания | Норма по ГОСТ 5542 | Среднемесячный показатель |
|------|--|---|-----------------|---------------------------------|--|
| 1 | Компонентный состав, молярный | | | | |
| 1.1 | метан | % | ГОСТ 31371.7 | не нормируется | 93,28 |
| 1.2 | этан | | | не нормируется | 3,79 |
| 1.3 | пропан | | | не нормируется | 1,33 |
| 1.4 | изо-бутан | | | не нормируется | 0,285 |
| 1.5 | норм-бутан | | | не нормируется | 0,302 |
| 1.6 | изо-пентан | | | не нормируется | 0,091 |
| 1.7 | норм-пентан | | | не нормируется | 0,048 |
| 1.8 | гексаны + высшие углеводороды | | | не нормируется | 0,060 |
| 1.9 | диоксид углерода | | | не более 2,5 | 0,0194 |
| 1.10 | азот | | | не нормируется | 0,80 |
| 1.11 | кислород | | | не более 0,050 | 0,007 |
| 1.12 | водород | | | не нормируется | менее 0,001 |
| 1.13 | гелий | | | не нормируется | 0,0038 |
| 2 | Низшая теплота сгорания при стандартных условиях | МДж/м ³ ккал/м ³ | ГОСТ 31369 | не менее 31,60 не менее 7600 | 35,61 8481 |
| 3 | Число Воббе (высшее) при стандартных условиях | МДж/м ³ ккал/м ³ | ГОСТ 31369 | 41,20 - 56,50 9940 - 13020 | 50,65 12098 |
| 4 | Плотность при стандартных условиях | кг/м ³ | ГОСТ 31369 | не нормируется | 0,7256 |
| 5 | Массовая концентрация сероводорода | г/м ³ | ГОСТ 22387.2 | не более 0,000 | менее 0,0010 |
| 6 | Массовая концентрация меркаптановой серы | г/м ³ | ГОСТ 22387.2 | не более 0,006 | 0,0067 |
| 7 | Массовая концентрация механических примесей | г/м ³ | ГОСТ 22387.4 | не более 0,001 | отс. |
| 8 | Температура точки росы по воде при давлении в точке отбора пробы | °С | ГОСТ Р 53763 | ниже температуры газа | -27,9 |
| 9 | Температура газа в точке отбора пробы | °С | | не нормируется | 4,0 |
| 10* | Интенсивность запаха при объемной доле 1% в воздухе | балл | ГОСТ 22387.5 | не менее 3 | Не определяется. Обеспечивается экологией производства |

* Показатель определяется газорегулирующей организацией и распространяется только на ГПГ коммунально-бытового назначения. Для ГПГ промышленного назначения показатель устанавливает по согласованию с потребителем.

Стандартные условия в п.п. 2 - 4: стандартные условия сгорания газа - температура 25 °С, давление 101,325 кПа; стандартные условия измерений объема газа - температура 20 °С, давление 101,325 кПа.

При расчетах показателей в п.п. 2 и 3 принимается 1 ккал равен 4,1868 Дж.

Значения показателей по п.п. 1.11 - 1.13, 5 - 8 определены лабораторией линейно-эксплуатационной службы Камчатского ЛПУМГ;

значения показателей по п.п. 1.1 - 1.10, 2 - 4 определены методами средств измерений, установленным на АГРС-2 г. Петропавловск-Камчатский.

Инженер-химик

лаборатории линейно-эксплуатационной службы Камчатского ЛПУМГ



Марицкова Л.В.
КОПИЯ ВЕРНА

Заполняется региональной компанией по реализации газа

Копия паспорта выдана

покупателю
(потребителю)

_____ по его запросу

_____ 20__ г.

Перепечатка или использование без разрешения ООО «Газпром трансгаз Томск» запрещена

Паспорт № 051/1, Стр. 2 из 2

Рисунок 8.11 – Паспорт качества газа - Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

ПАО "Газпром"
ООО "Газпром трансгаз Томск"
Камчатское линейное производственное управление магистральных газопроводов

г. Петропавловск-Камчатский, ул. Вулканная 63

СХ

ООП

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер - первый заместитель
директора филиала Камчатское ЛПУМГ
ООО "Газпром трансгаз Томск"

 Л.В. Заводовский

" 31 " 12 2019 г.

М.П.

Паспорт № 05\12
качества газа горючего природного за декабрь 2019 г.

1. Паспорт распространяется на объемы газа поданного в общем потоке по газопроводу:

УКПГ-2 Н-Квакчикского ГKM-АГРС г.П-Камчатского

покупателям (потребителям) Российской Федерации с 10 часов 1-го декабря до 10 часов 1-го января через газораспределительные станции (пункты):

АГРС-1 г. Петропавловск-Камчатский; АГРС-2 г. Петропавловск-Камчатский; ГРС Елизово

2. Паспорт распространяется на газы горючие природные по Общероссийскому классификатору продукции ОК 034-2014.

3. Паспорт оформлен на основании результатов измерений физико-химических показателей газа в соответствии с методами испытаний по ГОСТ 5542, условиями договора поставки (транспортировки), технических соглашений.

4. Место отбора проб газа: АГРС-2 г. Петропавловск-Камчатский

5. Физико-химические (качественные) показатели газа горючего природного указаны в таблице 1.

Перепечатка или копирование без разрешения ООО «Газпром трансгаз Томск» запрещена

Паспорт № 05\12. Стр. 1 из 2

Рисунок 8.12 – Паспорт качества газ - Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Таблица 1

| № | Наименование показателя | Единица измерения | Метод испытания | Норма по ГОСТ 5542 | Среднемесячный показатель |
|------|--|---|-----------------|-----------------------|--|
| 1 | Компонентный состав, молярная | % | ГОСТ 31371.7 | | |
| 1.1 | метан | | | не нормируется | 93,34 |
| 1.2 | этан | | | не нормируется | 3,71 |
| 1.3 | пропан | | | не нормируется | 1,32 |
| 1.4 | изо-бутан | | | не нормируется | 0,287 |
| 1.5 | норм-бутан | | | не нормируется | 0,307 |
| 1.6 | изо-пентан | | | не нормируется | 0,094 |
| 1.7 | норм-пентан | | | не нормируется | 0,049 |
| 1.8 | гексаны + высшие углеводороды | | | не нормируется | 0,067 |
| 1.9 | диоксид углерода | | | не более 2,5 | 0,0220 |
| 1.10 | азот | | | не нормируется | 0,79 |
| 1.11 | кислород | | | не более 0,050 | 0,008 |
| 1.12 | водород | | | не нормируется | менее 0,001 |
| 1.13 | гелий | не нормируется | 0,0036 | | |
| 2 | Низшая теплота сгорания при стандартных условиях | МДж/м ³ ккал/м ³ | ГОСТ 31369 | не менее 31,80 | 35,51 |
| | | не менее 7600 | | 8481 | |
| 3 | Число Воббе (высшее) при стандартных условиях | МДж/м ³ ккал/м ³ | ГОСТ 31369 | 41,20 - 54,50 | 50,65 |
| | | 9640 - 13020 | | 12098 | |
| 4 | Плотность при стандартных условиях | кг/м ³ | ГОСТ 31369 | не нормируется | 0,7255 |
| 5 | Массовая концентрация сероводорода | г/м ³ | ГОСТ 22387.2 | не более 0,020 | менее 0,0010 |
| 6 | Массовая концентрация меркаптановой серы | г/м ³ | ГОСТ 22387.2 | не более 0,036 | 0,0062 |
| 7 | Массовая концентрация механических примесей | г/м ³ | ГОСТ 22387.4 | не более 0,001 | отс. |
| 8 | Температура точки росы по воде при давлении в точке отбора пробы | °С | ГОСТ Р 53763 | ниже температуры газа | -33,8 |
| 9 | Температура газа в точке отбора пробы | °С | | не нормируется | 3,3 |
| 10* | Интенсивность запаха при объемной доле 1% в воздухе | балл | ГОСТ 22387.5 | не менее 3 | Не определяется. Обеспечивается технологией производства |

* Показатель определяется газораспределительной организацией и распространяется только на ГПП коммунально-бытового назначения. Для ГПП промышленного назначения показатель устанавливается по соглашению с потребителем.

Стандартные условия в п.п. 2 - 4: стандартные условия сгорания газа - температура 25 °С, давление 101,325 кПа; стандартные условия измерений объема газа - температура 20 °С, давление 101,325 кПа. При расчетах показателей в п.п. 2 и 3 принимаются 1 ккал равной 4,1868 Дж.

Значения показателей по п.п. 1.11 - 1.13, 5 - 8 определены в химлаборатории линейно-эксплуатационной службы Камчатского ЛПУМГ; значения показателей по п.п. 1.1 - 1.10, 2 - 4 определены метрологическими средствами измерений, установленным на АГРС-2 г. Петропавловск-Камчатский.

Инженер-химик
химлаборатории линейно-эксплуатационной
службы Камчатского ЛПУМГ



Мерцалова Д.В.
КОПИЯ
ВЕРНА

Заполняется региональной компанией по реализации газа

руководитель подразделения
в Камчатском крае
ООО «ГАЗПРОМ МЕХРЕГОНГАЗ»

Копия паспорта выдана

наименование региональной компании по реализации газа

покупателю
(потребителю)

наименование подразделения

Д.С. ПАХОМОВ по его запросу

" " 20__ г.

10/1/20 2020 г.

Перепечатка или копирование без разрешения ООО «Газпром трансгаз Томск» запрещена

Паспорт № 05/12, Стр. 2 из 2

Рисунок 8.13 – Паспорт качества газа - Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Публичное акционерное общество энергетики и электрификации «Камчатскэнерго»
филиал Коммунальная энергетика
 Ленинская ул, д.59, Петропавловск-Камчатский, Россия, 683032 Тел./факс: 8(4152)201-999
 ОГРН 1024101024078, ИНН/КПП410000668/410101001

| | |
|--|---|
| Филиал Химическая Лаборатория-лаборатория филиала ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика Камчатский край, 683034 г. Петропавловск-Камчатский ул. Восточное Шоссе,13, Email: sekl1@kamenergo.ru тел/ факс: (8 415 2 1223-783);прямая (8 415 2) 201-999 | Заслуженное Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Камчатском крае» № 008 от 27.04.2018г. Действительно до 27.04.2021г. |
|--|---|

Протокол испытаний № 21- 09/594 от 23.01.2019
 Обозначение испытуемого образца : **Мазут, получаемый от ТЭЦ-2**

| | |
|---|---|
| Основание: Схема контроля мазута Место отбора пробы (образца): ТЭЦ-2, МБ-2 Объем пробы: 2,0 л Марка: М-100 | Акт отбора: б/н от 10.01.2019 Номер пробы по журналу регистрации БХЛ - 21-09/594 Пробу в лабораторию доставила: водитель В.Е.Борисов Дата поступления пробы в лабораторию 10.01.2019 |
|---|---|

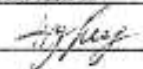
Цель испытания : фактическое качество мазута (испытание по ГОСТ 10585-2013)

| № п/п | Наименование показателя | Метод испытания | Норматив для М-100 | Результат испытания |
|-------|---|---|--|---------------------|
| 1 | Массовая доля воды, % | ГОСТ 2477-2014 | 1,0 не более | 0,21 |
| 2 | Плотность при 15 °С, кг/м ³ г/см ³ | ГОСТ Р 51069-97; ASTM D 1250 таблица 53 В; ISO 91-1 Приложение А (норматив) | Не нормируется | 947,0 0,947 |
| 3 | Плотность при 20 °С, кг/м ³ г/см ³ | ГОСТ 3900-85 | - | 951,0 0,951 |
| 4 | Температура вспышки в открытом тигле, °С | ГОСТ 4333-2014 (ISO 2592:2000) | 110 не ниже | 203 |
| 5 | Вязкость условная при 100° С, градусы ВУ | ГОСТ 6258-85 | 6,8 не более | 3,17 |
| 6 | Массовая доля серы, % | ГОСТ 3877-88* (СТ СЭВ 2074-81) | 0,5-3,5 не более по видам | 1,14 |
| 7 | Теплота сгорания низшая в пересчете на сухое топливо, Q ^d , кДж/кг ккал/кг** | ГОСТ 21261-91 ГОСТ 27313-2015 | Небраковочная, не менее, кДж/кг 40530 с сдв-ем серы 0,50-2,00 39900 с сдв-ем серы 2,50- 3,50 | 41307,55 9866,14 |
| 8 | Теплота сгорания низшая аналитического состояния (рабочая теплота сгорания), Q ^к , кДж/кг ккал/кг** | ГОСТ 21261-91 | - | 41215,68 9844,20 |

Перечень оборудования:

1. Электропечь камерная СНОЛ 1,6,2,5,1/1-И1М, зав.№ 1165, аттестат № 03-740, действует до 06.06.2019;
2. Весы АЛС-210d4, зав.№ 23304106, с/н-о о поверке № 18-381, действует до 01.03.2019;
3. Весы АWD-OR202, зав.№ 14225887, с/н-о о поверке № 18-382, действует до 01.03.2019;
4. Весы VIBRA AB, зав.№ 190008874, с/н-о о поверке № ВВ07180000186, действует до 08.08.2019;
5. Термостат ТС-1/80 СПУ, аттестат № 03-790, действует до 05.06.2019;
6. Калориметр сгорания бомбовый АБК-1В, зав.№ 33200, бомба № 418, с/н-о о поверке № 241402631-2018, действует до 19.08.2019

* по ГОСТ 21261-91 п.4.5; ** 1 ккал = 4,1868 кДж/кг

Анализ проводил: Инженер-химик 1к  В.В.Журид

Начальник БХЛ

А.В.Игуменова

Рез. БХЛ № 21-09/10933 от 23.01.2019



Рисунок 8.14 – Протокол испытаний мазута - Филиал ПАО «Камчатскэнерго»
 «Коммунальная энергетика»

Публичное акционерное общество энергетики и электрификации «Камчатскэнерго»
 филиал Коммунальная энергетика
 Ленинская ул, д.59, Петропавловск-Камчатский, Россия, 683032 Тел./факс: 8(4152)201-999
 ОГРН 1024101024078, ИНН/КПП 410000668/410101001

| | |
|---|--|
| Безопасная Химическая Лаборатория-лаборатория филиала ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | |
| Камчатский край, 683024 г. Петропавловск-Камчатский ул.Восточное Шоссе,13, Email: sekl1@kamchatkaenergo.ru тел/факс: (8 415 2)223-783;прямая (8 415 2) 201-999 | Заключение Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Камчатском крае» № 058 от 27.04.2018г. Действительно до 27.04.2021г. |

Протокол испытаний № 21-09/1800 от 17.01.2019г.

Обозначение испытуемого образца: твердое топливо, Уголь каменный марки ДР, класс 0-300 мм
 т/х «Николай Ахромеев»

| | |
|---|--|
| Заявитель: ПАО «Камчатскэнерго» Письмо: № 11-21/1 от 09.01.2019г РКК: рег. номер 13, дата регистрации 09.01.2019 Поставщик: ООО «Камчатское морское пароходство» Акт № 15-13/01 от 10.01.2019 ОТБОРА ПРОБ УГЛЯ, пломба № 13852538 | Номер пробы (образца) по журналу регистрации БХЛ - №21-09/1800 Место отбора: Угольный терминал ОАО «ПКМТП» (м. Сигнальный), т/х «Николай Ахромеев» Масса пробы: 8,35 кг (проба взвешана при поступлении в БХЛ); Дата поступления в лабораторию: 10.01.2019г. Пробу в лабораторию доставил: инженер-химик 1 к В.В.Журид инженер-химик 1 к А.Е.Шенцова |
|---|--|

Цель испытаний: *Технический анализ (испытание) физических физико-химических показателей качества угля.*

| № п/п | Наименование показателя по ГОСТ 17070-2014** <small>Обозначение показателя по ГОСТ 27313-2015, приложение В, (ГОСО 1170-2015, НЕК)</small> | Результат испытания | Метод испытания (МВИ), НД перечня | |
|-------|---|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | Массовая доля общей влаги **** | W^t , % | 15,43 | ГОСТ Р 52911-2013 ГОСТ 11014-2001 |
| 2 | Массовая доля аналитической влаги **** | W^a , % | 5,9 | ГОСТ 33503-2015 ГОСТ 11014-2001 |
| 3 | Зольность аналитического состояния**** | A^a , % | 9,62 | ГОСТ Р 55661-2013 |
| 4 | Зольность сухого состояния | A^d , % | 10,22 | ГОСТ Р 55661-2013 ГОСТ 27313-2015 |
| 5 | Зольность рабочего состояния | A^r , % | 8,65 | ГОСТ Р 55661-2013 ГОСТ 27313-2015 |
| 6 | Выход летучих веществ аналитического состояния | V^a , % | 37,11 | ГОСТ Р 55660-2013 |
| 7 | Выход летучих веществ сухого беззольного состояния | V^{da} , % | 43,93 | ГОСТ Р 55660-2013 ГОСТ 27313-2015 |
| 8 | Массовая доля общей серы аналитического состояния **** | S^a , % | 0,44 | ГОСТ 8606-93 |
| 9 | Массовая доля общей серы сухого состояния | S^d , % | 0,46 | ГОСТ 8606-93 ГОСТ 27313-2015 |
| 10 | Массовая доля общей серы рабочего состояния | S^r , % | 0,4 | ГОСТ 8606-93 ГОСТ 27313-2015 |
| 11 | Теплота сгорания высшая сухого беззольного состояния $Q^{daf}_{s,n}$ | кДж/кг ккал/кг* | 32551,41 7774,77 | ГОСТ 147-2013 ГОСТ 27313-2015 |
| 12 | Теплота сгорания топлива в бомбе, Q^b | кДж/кг ккал/кг* | 27582,17 6587,89 | ГОСТ 147-2013 |
| 13 | Теплота сгорания высшая аналитического состояния $Q^a_{s,n}$ | кДж/кг ккал/кг* | 27499,43 6568,13 | ГОСТ 147-2013 ГОСТ 27313-2015 |
| 14 | Теплота сгорания низшая сухого состояния $Q^d_{s,n}$ | кДж/кг ккал/кг* | 28144,57 6722,22 | ГОСТ 147-2013 ГОСТ 27313-2015 |
| 15 | Теплота сгорания низшая *** рабочего состояния $Q^r_{s,n}$ | кДж/кг ккал/кг* | 23425,06 5594,98 | ГОСТ 147-2013 ГОСТ 27313-2015 |

* 1 ккал = 4,1868 кДж; ** ГОСТ 17070-87 (Наименов. сост-но с учетом п.2.1.); *** ГОСТ 147-2013, раздел 12: $Q^r_{s,n}$ равно $Q^d_{s,n}$

**** Результаты испытаний выдаются с точностью до 0,01 для промежуточных расчетов по ГОСТ 147-2013, а также (кроме показателя 6) для пересчета результатов по ГОСТ 27313-2015

Оборудование:

1. Шкаф сушильный ПС-80-01-СПУ, зав.№ 9670, аттестат № 03-792, действует до 05.06.2019;
2. Электронные весы СНОЛ 1,6,2,5,1/1-И1М, зав.№ 1165, аттестат № 03-740, действует до 06.06.2019;
3. Электронные весы СНОЛ 1,6,2,5,1/1-И1М, зав.№ 1315, аттестат № 03-739, действует до 06.06.2019;
4. Весы АLC-210d4, зав.№ 23304106, сер-во о поверке № 18-381, действует до 01.03.2019;
5. Весы AWD GR202, зав.№ 14225887, сер-во о поверке № 18-382, действует до 01.03.2019;
6. Калориметр сгорания бомбой «ТАНТАЛ» модель ТА-5, зав.№ 20042, бомба № 1, сер-во о поверке № 03-827, действует до 27.06.2019

Анализ (испытание) проводили: Инженер-химик I кат. А.Е.Шенцова А.Е.Шенцова

Начальник БХЛ

рег. БХЛ № 21-09/18914 от 17.01.2019г.



В.Игумнова

Рисунок 8.15 – Протокол испытаний угля - Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Публичное акционерное общество энергетики и электрификации «Камчатскэнерго»
филиал Коммунальная энергетика
Ленинская ул, д.59, Петропавловск-Камчатский, Россия, 683032 Тел./факс: 8(4152)201-999
ОГРН 1024101024078, ИНН/КПП4100000668/410101001

| | |
|--|--|
| Базовая Химическая Лаборатория-лаборатория филиала ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика Камчатский край, 683024 г. Петропавловск-Камчатский ул.Восточное шоссе,13, Email: skrl@kamchatkero.ru тел/ факс: (8 415 2)201-783; приемная (8 415 2) 201-999 | Заключение Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, Федерального бюджетного учреждения «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Камчатском крае» № 668 от 27.04.2018г. Действительно до 27.04.2021г. |
|--|--|

Протокол испытаний № 21-09/1810 от 05.02.2019г.

Обозначение испытуемого образца: твердое топливо, Уголь каменный марки ДР, класс 0-300 мм
Т/Х «Сергей Гаврилов»

| | |
|---|---|
| Заявитель: ПАО «Камчатскэнерго» Письмо: № 11-21/38 от 25.01.2019г РКК: рег.номер 249, дата регистрации 25.01.2019 Поставщик: ООО «Камчатское морское пароходство» Место отбора: Угольный терминал ОАО «ПКМТП» (г. Сигильяны), т/х «Сергей Гаврилов» | Акт № 15-13/02 от 28.01.2019 ОТБОРА ПРОБ УГЛЯ, пломба № 13852531 Номер пробы (образца) по журналу регистрации БХЛ - №21-09/1810 Масса пробы: 8,8 кг (проба взята при поступлении в БХЛ); Дата поступления в лабораторию: 28.01.2019г. Пробу в лабораторию доставил: инженер-химик 1 к. Е.М. Еремук инженер-химик 1 к. А.Е. Шевцова |
|---|---|

Цель испытаний: Технический анализ (системно) физико-химических параметров качества угля.

| № п/п | Наименование показателя по ГОСТ 17070-2014** Обозначение индексов по ГОСТ 27313-2013, приложение Б, (ИСО 1170:2013, ИСО) | Результат испытания | Метод испытания (МВИ), НД, пересчет |
|-------|---|---------------------|--------------------------------------|
| 1 | Массовая доля общей влаги **** $W_{t, \text{г}}$, % | 14,89 | ГОСТ Р 52911-2013 ГОСТ 11014-2001 |
| 2 | Массовая доля аналитической влаги **** W^a , % | 5,96 | ГОСТ 33503-2013 ГОСТ 11014-2001 |
| 3 | Зольность аналитического состояния**** A^a , % | 10,45 | ГОСТ Р 55661-2013 |
| 4 | Зольность сухого состояния A^d , % | 11,11 | ГОСТ Р 55661-2013 ГОСТ 27313-2013 |
| 5 | Зольность рабочего состояния A^r , % | 9,46 | ГОСТ Р 55661-2013 ГОСТ 27313-2013 |
| 6 | Выход летучих веществ аналитического состояния V^a , % | 37,63 | ГОСТ Р 55660-2013 |
| 7 | Выход летучих веществ сухого беззольного состояния $V^{d, \text{б}}$, % | 45,02 | ГОСТ Р 55660-2013 ГОСТ 27313-2013 |
| 8 | Массовая доля общей серы аналитического состояния **** $S_{t, \text{г}}$, % | 0,79 | ГОСТ 8606-93 |
| 9 | Массовая доля общей серы сухого состояния $S_{t, \text{д}}$, % | 0,84 | ГОСТ 8606-93 ГОСТ 27313-2013 |
| 10 | Массовая доля общей серы рабочего состояния $S_{t, \text{р}}$, % | 0,71 | ГОСТ 8606-93 ГОСТ 27313-2013 |
| 11 | Теплота сгорания высшая сухого беззольного состояния $Q_{\text{ср}}^{\text{дв}}$, кДж/кг ккал/кг* | 32531,02 7769,90 | ГОСТ 147-2013 ГОСТ 27313-2013 |
| 12 | Теплота сгорания топлива в бомбе, $Q_{\text{б}}$, кДж/кг ккал/кг* | 27307,98 6522,40 | ГОСТ 147-2013 |
| 13 | Теплота сгорания высшая аналитического состояния $Q_{\text{ср}}^a$, кДж/кг ккал/кг* | 27192,68 6494,86 | ГОСТ 147-2013 ГОСТ 27313-2013 |
| 14 | Теплота сгорания низшая сухого состояния $Q_{\text{ср}}^{\text{д}}$, кДж/кг ккал/кг* | 27809,96 6642,29 | ГОСТ 147-2013 ГОСТ 27313-2013 |
| 15 | Теплота сгорания низшая *** рабочего состояния $Q_{\text{ср}}^{\text{р}}$, кДж/кг ккал/кг* | 23305,44 5566,41 | ГОСТ 147-2013 ГОСТ 27313-2013 |

* 1 ккал = 4,1868 кДж; ** ГОСТ 17070-17 (Наименов. сост-во с учетом п.2.1.); *** ГОСТ 147-2013, раздел 12 : $Q_{\text{ср}}^{\text{д}}$ равно $Q_{\text{ср}}^{\text{д}}$
**** Результаты испытаний выданы с точностью до 0,01 для промежуточных расчетов по ГОСТ 147-2013, а также (кроме показателя 8) для пересчета результатов по ГОСТ 27313-2013

Оборудование:

1. Шкаф сушильный ШС-10-01-СПУ, зав.№ 9670, аттестат № 03-792, действует до 05.06.2019;
2. Электронная камера СНОЛ 1,6,2,5,1/1-М/М, зав.№ 1165, аттестат № 03-740, действует до 06.06.2019;
3. Электронная камера СНОЛ 1,6,2,5,1/1-М/М, зав.№ 1215, аттестат № 03-739, действует до 06.06.2019;
4. Весы АLC-21004, зав.№ 23304106, сер-во о поверке № 18-381, действует до 01.03.2019;
5. Весы АWD GR202, зав.№ 14225887, сер-во о поверке № 18-382, действует до 01.03.2019;
6. Весы VIBRA AB, зав.№ 190608874, сер-во о поверке № VB07180000186, действует до 08.08.2019;
7. Калориметр сгорания бомбовый АБК-1В, зав.№ 33200, бомба № 417, сер-во о поверке № 2414/2633-2018, действует до 19.08.2019

Анализ (испытания) проводил: Инженер-химик 1 кат. *Шевцова* А.Е.Шевцова

Начальник БХЛ

рег. БХЛ № 21-09/10966 от 05.02.2019г.



А.В.Игумнова

Рисунок 8.16 – Протокол испытаний угля - Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Публичное акционерное общество энергетики и электрификации «Камчатскэнерго»
филиал Коммунальная энергетика
 Ленинская ул, д.59, Петропавловск-Камчатский, Россия, 683032 Тел./факс: 8(4152)201-999
 ОГРН 1024101024078, ИНН/КПП410000668/410101001

| | |
|---|--|
| Базовая Химическая Лаборатория-лаборатория филиала ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика | |
| Камчатский край, 683024 г. Петропавловск-Камчатский ул. Восточное шоссе, 13, Email: skcl@kamchatka.ru тел/факс: (8 415 2 3223-783; приемная (8 415 2) 201-999 | Заключение Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Камчатском крае» № 068 от 27.04.2018г. Действительно до 27.04.2021г. |

Протокол испытаний № 21- 09/595 от 28.01.2019

Обозначение испытуемого образца : **Топливо дизельное**

Кот. № 4 «Топоркова»

| | |
|---|---|
| Основание: План-график отбора дизельного топлива на 2019г. Место отбора проб (образца): кот.№ 4, Топоркова, расходная емкость 800 л Наименование образца: топливо дизельное Паспорт качества : отсутствует Объем пробы: 1,5 л | Акт отбора диз. топлива: № 1 от 09.01.2019 Номер пробы по журналу регистрации БХЛ – 21-09/595 Пробу отобрали: старший мастер Кулаковский В.С., слесарь-ремонтник Шакурин Д.В, аппаратчик Кулаковская Л.Е.; Пробы в лабораторию доставили: техник Ик Михайлова Н.А. Дата поступления пробы в лабораторию: 15.01.2019 |
|---|---|

| № п/п | Наименование показателя | | Метод испытания | Норматив по ГОСТ 305-2013 | | Результат испытания |
|-------|---|--|---|--|----------------------------------|----------------------|
| | | | | значение для марки Э | значение для марки Л | |
| 1 | Содержание воды, | % | ГОСТ 2477-2014 | 200 мг/кг (0.02 %) не более | | отсутствие |
| 2 | Плотность при 15 °С, | кг/м ³ г/см ³ | ГОСТ Р 51069-97; ASTM D 1250, таблица 53 В ISO 91-1 Приток А (норматив) ГОСТ Р ИСО 3675-2007 | не более 843,4 кг/м ³ | не более 863,4 кг/м ³ | 835,0 0,835 |
| 3 | Плотность при 20 °С, | кг/м ³ г/см ³ | ГОСТ 3900-85 | - | | 838,0 0,838 |
| 4 | Температура вспышки в закрытом тигле, | °С | ГОСТ ISO 2719-2013 ГОСТ 6356-75(СТ СЭВ 1495-79) | Для дизелей общего назначения не ниже 30 не ниже 40 | | 67 |
| 5 | Массовая доля серы, | % | ГОСТ 3877-88(СТ СЭВ 2874-81) | 2000 мг/кг (0.2 %) не более | | 0,2 |
| 6 | Теплота сгорания низшая в пересчете на сухое топливо Q ^н _н , | кДж/кг ккал/кг** | ГОСТ 21261-91 ГОСТ 27313-2015 | - | | 42949,63 10258,34 |
| 7 | Теплота сгорания низшая аналитического состояния (рабочая теплота сгорания) Q ^н _н , | кДж/кг ккал/кг** | ГОСТ 21261-91 | - | | 42949,63 10258,34 |

Перечень оборудования:

1. Электронные весы с ЧОЛ 1,6,2,5,1/1-НИМ, зав № 1165, аттестат № 03-740, действует до 06.06.2019;
2. Весы ALC-210d4, зав.№ 23304106, с/во о поверке № 18-381, действует до 01.03.2019;
3. Весы AWD GR202, зав.№ 14225887, с/во о поверке № 18-382, действует до 01.03.2019;
4. Весы AJ-8200 SE, зав.№ BL 121244013, с/во о поверке № 18-380, действует до 01.03.2019;
5. Термометр ТС-1/80 СПУ, аттестат № 03-790, действует до 05.06.2019;
6. Калориметр сгорания бомбовый «ТАНТАЛ» модель ТЛ-5, зав.№ 25042, бомба № 2, с/во о поверке № 03-927, действует до 27.06.2019.

* по ГОСТ 21261-91 п.4.3 ** 1 ккал= 4,1868 кДж/кг

Анализ проводил: Инженер-химик Ик *Игунова*



В.В. Журид
А.В. Игунова

Начальник БХЛ

Рег. БХЛ № 21-09/10943 от 28.01.2019

Рисунок 8.17 – Протокол испытаний дизельного топлива - Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»



Почтовый адрес:

655162, Российская Федерация, Республика Хакасия, г. Черногорск, ул. Советская, 058

Продукция: уголь каменный марки Д, небогатый, рассортированный, крупностью 50-200 мм (ДПК)

Сертификат соответствия № РОСС RU.TU 04.Н02017, срок действия до 12.03.2015 г.

Код ОК 005(ОКП) 03 2553 Код ТН ВЭД СНГ 2201 12 900 0

Выпускается по ТУ 0325-001-39082824-2010

Уголь должен соответствовать требованиям безопасности применения по ГОСТ Р 51591-2000

| Марка, класс | Размер кусков, мм | Массовая доля влаги не более, % W_1^d | Зольность не более, % A^d | Массовая доля хлора не более, % | Массовая доля серы не более, % S_1^d | Массовая доля мышьяка не более, % | Содержание мелочи, % | Удельная активность ЕРН, Бк/кг | Содержание видимой породы не более, % | |
|----------------------------|-------------------|--|--------------------------------|---------------------------------|---|-----------------------------------|----------------------|--------------------------------|---------------------------------------|-----|
| небогатый рассортированный | ДПК | 50-200 | 20,0 | 30,0 | 0,60 | 0,50 | 0,02 | 20,0 | 370,0 | 5,0 |

Производитель: ЗАО "УК" Разрез Степной"

Грузоотправитель: ОАО "Русский уголь"

Станция отправления: Черногорские копи, Красноярской железной дороги, код станции 887904

Грузополучатель: ООО Торговый дом транзит ДВ Находка-вост переезд

Проба отобрана по ГОСТ-10742-71 от партии угля № 67 Вес партии 134,9 тонны

Проба помещена в банки № 67 и опломбирована пломбиром ОТК М-26

Анализ товарной пробы и сборной пробы проведен угляхимической лабораторией ЗАО "УК" Разрез Степной"

Протокол испытаний товарной пробы № 4702

Уголь принят службой контроля качества по ГОСТ 1137-64 "Угли бурые, каменные, антрацит, горючие сланцы и брикеты. Правила приёмки по качеству."

Характеристики отгружаемой продукции

| Марка, класс | Размер кусков, мм | Массовая доля влаги, % W_1^d | Зольность % A^d | Массовая доля серы, % S_1^d | Высшая теплота сгорания, ккал/кг, Q_{1st}^{daf} | Низшая теплота сгорания, ккал/кг, Q_1^d | Выход летучих веществ, % V^{daf} | Массовая доля хлора, % | Массовая доля мышьяка, % | Удельная активность ЕРН, Бк/кг |
|--------------|-------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------------------|--|--|---------------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| ДПК | 50-200 | 12,0 | 12,2 | 0,45 | 7547 | 5543 | 40,5 | 0,03 | 0,0005 | 370 |

Руководитель (представитель) угляхимической лаборатории

Руководитель (представитель) службы контроля качества угля



| Дата отгрузки | Наименование | | | | Кол-во вагонов | Кол-во тонн |
|---------------------|----------------------|----|------------|-------|----------------|-------------|
| | Станция назначения | | | | | |
| Количество вагонов: | 2 | шт | Всего тонн | 134,9 | | |
| 06.07.2014 | Находка-вост переезд | | | | | |
| | | | | | АП659612 | 55223663 |
| | | | | | АП659613 | 56549447 |
| | | | | | | 68,6 |
| | | | | | | 66,3 |

d. n. l. a. s.

Рисунок 8.18 – Удостоверение о качестве угля - ФГБУ «ЦЖКУ»

Хранение: ООО "РН-Востокнефтепродукт"

Паспорт качества № 341
Топливо дизельное ЕВРО, Зимнее, класса 2, экологического класса К5
 по ГОСТ 32511-2013

(Дизельное топливо зимнее экологического класса К5 марки ДТ-З-К5)

Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 013/2011 "О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту"

код ОКПД2 18.20.21.325

Танкер "КАЙРОС"

Дата изготовления: 26.01.2019г.

Дата отбора проб: 27.01.2019г.

№ анализа: 585

Дата проведения анализа: 27.01.2019г.

Резервуар № 89

Аттестат аккредитации лабораторией
 № 64-01-2010-01 от 17.08.2014г.

| № | Наименование показателя | Методы испытаний | Норма по ТР ТС 013/2011 | Норма по ГОСТ 32511-2013 | Фактическое значение |
|---|--|------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------|
| 1 | Плотность при 15 °С, кг/м³ | ГОСТ Р 51069-97 | - | 800 - 840 | 820,0 |
| 2 | Цетановое число | ГОСТ 3122-67 | не менее 47 | не менее 48,0 | 48,0 |
| 3 | Цетановый индекс | ЕН ИСО 4264:2007С | - | не менее 46,0 | 46,4* |
| 4 | Функциональный остаток | ГОСТ 2177-99 | - | - | - |
| | до температуры 180 °С, % (по объему) | (метод А) | - | не более 10 | 8,0 |
| | до температуры 350 °С, % (по объему) | - | - | не менее 95 | - |
| 35 % (об) превращается при температуре °С | - | - | не выше 360 | - | 300 |
| 5 | Вязкостическая вязкость при 40 °С, мПа·с | ГОСТ 33-2016 | - | 1,50 - 4,00 | 1,844 |
| 6 | Пределная температура фильтруемости, °С | ГОСТ 22254-92 | не выше -20 | не выше -32 | -33 |
| 7 | Температура помутнения, °С | ГОСТ 5086-91 | - | не выше -22 | -29 |
| 8 | Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле, °С | ГОСТ 8336-75 | не ниже +30 | не ниже +40 | +51* |
| 9 | Массовая доля серы, мг/кг | ГОСТ 30 2688-2016 | не более 10 | не более 10 | 10,0 |
| 10 | Массовая доля полициклических ароматических углеводородов, % | ГОСТ Р ЕН 12915-2011 | не более 8 | не более 8,0 | 1,0* |
| 11 | Коксовость, 10 % остатка дистиллята, % (по массе) | ГОСТ 19932-99 | - | не более 0,30 | 0,01 |
| 12 | Зольность, % (по массе) | ГОСТ 1461-75 | - | не более 0,01 | отсутствие |
| 13 | Содержание воды, мг/кг | ЕН ИСО 12937:2000 | - | не более 200 | менее 30 |
| 14 | Общая зольность, мг/кг | ЕН ИСО 12862:2014 | - | не более 24 | менее 17 |
| 15 | Коррозия на медной пластине (3ч при 50 °С), ед. по шкале | ГОСТ 6321-82 | - | Класс 1 | Класс 1 |
| 16 | Окислительная стабильность, общее количество осадка, мг | ЕН Р ЕН ИСО 10205:2007 | - | не более 25 | 4 |
| 17 | Смазывающая способность, аккрепиторованный диаметр шлица износа при 60 °С, мм | ГОСТ ISO 12156-1:2012 | не более 460 | не более 460 | 460 |
| Информация для потребителя: | | | | | |
| | Плотность при 20 °С, кг/м³ | ГОСТ 3900-85 | - | - | 825,0 |
| СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ ПРИСАДОК: | | | | | |
| | Массовая доля присадки для дизельных топлив, повышающая цетановое число "Экселтор" ТХ 0257-061-0737 1825-2000, % | - | - | - | до 0,06* |
| | Массовая доля присадки антиокислительной "Антиокс" 1, % | - | - | - | 0,0000* |
| | Массовая доля присадки противкоррозионной "Занкал" 3, % | - | - | - | 0,04* |
| | Массовая доля присадки депрессорно-диспергирующей "Оксифлор" 631, % | - | - | - | 0,00* |

Примечание: Сезонность применения: **ЗИМНЕЕ**

Целевое назначение продукции: применяется в качестве топлива для дизельных двигателей.

Немаловажные процессы переработки: гидроочистка присмогонных дизельных фракций и дизельных фракций вторичной переработки нефти. Выдана декларация о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ PA01 В 68449. Срок действия по 17.10.2020г. включительно. * - Данные завода-изготовителя: (АО "Ангарская нефтехимическая компания")

Декларация о соответствии ЕАЭС N RU Д-РУ АЮ68 В 00492/18. Срок действия по 23.12.2023г.

Заключение: Топливо дизельное ЕВРО, класса 2, экологического класса К5 (ДТ-З-К5), соответствует Требованиям:

- Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 013/2011 "О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту"

- Решения Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011г. № 826 (приложение №3)

- ГОСТ 32511-2013 "Топливо дизельное ЕВРО. Технические условия"

Сведения о наличии присадок в топливе:

- Топливо не содержит металловсодержащие присадки

Дополнительная информация:

- Топливо не содержит металловые эфиры жирных кислот

- Транспортирование и хранения: по ГОСТ 1510

- Гарантийный срок хранения: 1 год с даты изготовления

- Пожароопасность: легковоспламеняющаяся жидкость

- Опасность для здоровья: концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны 300 мг/м³

- Класс опасности: 4 (высокоопасно)

Начальник лаборатории: Баробьева Т.А.

Сменный мастер контрольный
 действующий по основанию доверенности
 № 14052в от 01.01.2019г.

Труханова Т.А.

Дата оформления паспорта: 27.01.2019г.

Рисунок 8.19 – Паспорт качества дизельного топлива - МУП «ТЭСК»

Исполнитель: АО «ННК-Трансфиллепродукт»
Росин (5000) - Инженерский
ул. Фрунзе, 33,
т.п. - +7 812 1 290 48 14,
e-mail: info@nnc.ru

ОГНЕОПАСНО!



ННК

АО «ННК-Трансфиллепродукт»

ПАСПОРТ № 5438

(номер партии)

Топливо дизельное Евро Сорт С, вид II (ДТ-II-K3)
ГОСТ Р 52368-2005 (ЕН 590:2005) с изменениями № 1
ТР ТС 013/2011

Дизельное топливо летнее

Защитный класс дизельного топлива К3

Не содержит металлокоррозионный присадки

Содержит:

присадочно-коррозионный присадку КОЛТЕК ДД-7735 - 500ppm,
антиокислительную присадку КОЛТЕК ДС 1406 - 50ppm
Код ОКПД.2: 16.20.21.315

Проба отобрана по ГОСТ 2517-2012

Место отбора пробы:

АО «ННК-ПНТ», нефтебаза г. Вязьмы,
проект Осирокс 44а



Дирекция с сертификатом ЕАС в РД-Республика Беларусь
Срок действия с 30.07.2016 по 31.12.2021
ООО «Центр сертификации и Калибровки» Минск

Аналитическая лаборатория нефтепродуктов
Адрес: Россия, 880002, г. Вязьма, ул. Проект Осирокс 44а
Свидетельство № 17 ИБ.01.0001000001 выдано в соответствии с
законом
Срок действия с 30.12.2016 по 31.12.2023

Дирекция сертификации по стандартам ISO 9001:2008
ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007

Транспорт, отправка на танкер «ГЛАЗ»

Дата изготовления:

Дата отбора пробы:

Дата проведения анализа:

Лаборант:

Масса нетто:

17.08.2016

18.08.2016

18.08.2016

18.08.2016

492,373 кг

| Наименование показателя | Метод испытания | Норма по ТР ТС 013/2011 (приложение 3 для эксплуатационного класса дизельного топлива К3) | Норма по ГОСТ Р 52368-2005 (ЕН 590:2005) с изменениями № 1 | Фактическое значение |
|---|---------------------|---|--|----------------------|
| 1. Цветность воды | ГОСТ Р 52368 | не выше 51 | Не выше 51,2 | 51,2 |
| 2. Цветность нефти | ИСО 4024 | - | Не выше 40,0 | 38,0 |
| 3. Плотность при 20 °С, кг/л | ГОСТ Р 52368 | - | 830-841 | 830,2 |
| 4. Вязкость при 20 °С, мм²/с | ГОСТ 396 | - | - | 32,1 |
| 5. Максимальная вязкость при 100 °С, мм²/с | ГОСТ ЕН 1519 | не более 9 | Не более 8,3 | 5,4 |
| 6. Максимальная вязкость при 50 °С, мм²/с | ГОСТ Р 52368 | не более 10 | Не более 10,5 | Менее 1 |
| 7. Температура вспышки в закрытом тигле, °С | ГОСТ 4339 | не ниже 55 | Выше 55 | 52 |
| 8. Содержание воды, мг/л | ИСО 12937 | - | не более 200 | 40 |
| 9. Зольность, % (по массе) | ГОСТ 1461 | - | не более 0,01 | 0,000001 |
| 10. Общее содержание воды, мг/л | ЕН 12982 | - | не более 24 | 7 |
| 11. Коррозия железа (сталь) при 30 °С, единицы по шкале | ГОСТ 6321 | - | Класс 1 | Класс 1 |
| 12. Окислительная стабильность, общее количество осадка, мг/л | ГОСТ Р ЕН ИСО 12228 | - | не более 25 | 4,0 |
| 13. Стабильность при хранении: окислительная дымность при 60 °С, мг/л | ГОСТ Р ИСО 12156-1 | не более 400 | не более 400 | 242 |
| 14. Кинематическая вязкость при 40 °С, мм²/с | ГОСТ 33 | - | 2,00 - 4,50 | 2,63 |
| 15. Коэффициент расширения при нагревании 20 °С, % (по объему) | ГОСТ 2177 | - | Менее 0,5 | 0,38 |
| 16. Коэффициент расширения при нагревании 20 °С, % (по объему) | | - | не выше 0,5 | 0,4,5 |
| 17. Коэффициент расширения при нагревании 20 °С, % (по объему) | | - | не выше 0,60 | 0,60 |
| 18. Температура помутнения Фельдмана, °С | ГОСТ 22214 | не определяется | не выше 4000 | Менее 12 |
| 19. Температура застывания, °С | ГОСТ 30287 | - | - | Менее 10 |

Данное свидетельство выдано в соответствии с паспортом качества топлива (оставления) № 158 от 07.09.2016, АО «ННК-Трансфиллепродукт», 880011, Россия, г. Вязьма, ул. Проект Осирокс, д. 44.
Заявитель: ООО «ТЭСК» (ИНН 8803023000) г. Вязьма, ул. Проект Осирокс, д. 44. Контакт: +7 812 1 290 48 14, info@nnc.ru.
Информация для потребителя: Топливо соответствует требованиям Технического регламента Таможенного Союза 013/2011 «О требованиях к дизельному и реактивному бензину, бензину и дизельному топливу, используемым для двигателей внутреннего сгорания (Приложение № 1)» ГОСТ Р 52368-2005 (ЕН 590:2005) с изменениями № 1.
Информация для потребителя: Топливо соответствует требованиям Технического регламента Таможенного Союза 013/2011 «О требованиях к дизельному и реактивному бензину, бензину и дизельному топливу, используемым для двигателей внутреннего сгорания (Приложение № 1)» ГОСТ Р 52368-2005 (ЕН 590:2005) с изменениями № 1.
Информация для потребителя: Топливо соответствует требованиям Технического регламента Таможенного Союза 013/2011 «О требованиях к дизельному и реактивному бензину, бензину и дизельному топливу, используемым для двигателей внутреннего сгорания (Приложение № 1)» ГОСТ Р 52368-2005 (ЕН 590:2005) с изменениями № 1.
Информация для потребителя: Топливо соответствует требованиям Технического регламента Таможенного Союза 013/2011 «О требованиях к дизельному и реактивному бензину, бензину и дизельному топливу, используемым для двигателей внутреннего сгорания (Приложение № 1)» ГОСТ Р 52368-2005 (ЕН 590:2005) с изменениями № 1.

Н.У. Уркуцкая (уполномочены приказом № 852/2-сс от 01.11.2016)
Е.Б. Галкина
Дата выдачи паспорта: 18.08.2016
«ОСКАР»
ДИРЕКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ КОНТРОЛЮ
И КАЧЕСТВУ
ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА
И РЕАКТИВНОГО БЕНЗИНА
И ДИЗЕЛЬНОГО ТИПОВОГО
ТОПЛИВА
ДИРЕКТОР
И.А. КОЗЛОВ

Рисунок 8.20 – Паспорт качества дизельного топлива - МУП «ТЭСК»

8.4 Описание использования местных видов топлива

На всех источниках тепловой энергии Петропавловск-Камчатского городского округа, использование местных видов топлива не предусмотрено.

8.5 Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, – вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания по каждой системе теплоснабжения представлено в разделах 8.1-8.4.

8.6 Описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

В 2022 году в качестве технологического топлива использовались:

- мазут топочный марки М-100, средняя теплотворная способность 9 819,05 ккал/кг, фактическое содержание влаги за 2019 год составляло от 0,2% до 1,0%.
- уголь каменный. Поставщик ООО «Горняк-1», средняя теплотворная способность 4 089,84 ккал/кг, фактическое содержание влаги от 10% до 17%, фактическая зольность от 22,1% до 31%.
- газ. Природный поставщик ООО «Газпром межрегионгаз Дальний Восток», средняя теплотворная способность 8 472,68 ккал/кг.
- дизельное топливо. Поставщик ООО «ОТК», средняя теплотворная способность 10 202,35 ккал/кг.

8.7 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, городского округа

Учитывая снижение запасов природного газа, для бесперебойных поставок на КТЭЦ, в перспективе наиболее вероятным сценарием развития топливно-энергетического сектора является возвращение на сжигание топочного мазута. Оборудование Камчатских ТЭЦ рассчитано на 2 вида топлива, переход с газа на мазут занимает не более 30–40 минут.

9 Часть 9 «Надежность теплоснабжения»

Методика по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения, разработана в соответствии с пунктом 2 постановления Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, №34, ст. 4734).

Для оценки надежности системы теплоснабжения используются следующие показатели, установленные в соответствии с пунктом 123 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808:

- интенсивность отказов систем теплоснабжения;
- относительный аварийный недоотпуск тепла;
- надежность электроснабжения источников тепловой энергии;
- надежность водоснабжения источников тепловой энергии;
- надежность топливоснабжения источников тепловой энергии;
- соответствие тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей;
- уровень резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания или устройства перемычек;
- техническое состояние тепловых сетей, характеризующее наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов;
- готовность теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения, которая базируется на показателях укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом, оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием, наличия основных материально-технических ресурсов, а также укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ.

В методике используются понятия, термины и определения, установленные законодательством Российской Федерации, регулирующим правоотношения в сфере теплоснабжения и горячего водоснабжения.

9.1 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Надежность системы теплоснабжения обеспечивается надежной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Надежность системы теплоснабжения обеспечивается надежной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Показатели надежности системы теплоснабжения:

а) показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии ($K_{э}$) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

$K_{э}=1,0$ – при наличии резервного электроснабжения;

$K_{э}=0,6$ – при отсутствии резервного электроснабжения;

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

$$K_{\text{э}}^{\text{общ}} = (Q_i \cdot K_{\text{э}}^{\text{(исп.и)}} + \dots + Q_p \cdot K_{\text{э}}^{\text{(исп.п)}}) / (Q_i + Q_p)$$

где $K_{\text{э}}^{\text{(исп.и)}}$, $K_{\text{э}}^{\text{(исп.п)}}$ - значения показателей надежности отдельных источников тепловой энергии;

$$Q_i = Q_{\text{факт}} / t_{\text{ч}}$$

где Q_i , Q_p - средние фактические тепловые нагрузки за предшествующие 12 месяцев по каждому i -му источнику тепловой энергии;

$t_{\text{ч}}$ - количество часов отопительного периода за предшествующие 12 месяцев;

n - Количество источников тепловой энергии.

б) показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии ($K_{\text{в}}$) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

$K_{\text{в}} = 1,0$ – при наличии резервного водоснабжения;

$K_{\text{в}} = 0,6$ – при отсутствии резервного водоснабжения;

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

$$K_{\text{в}}^{\text{общ}} = (Q_i \cdot K_{\text{в}}^{\text{(исп.и)}} + \dots + Q_p \cdot K_{\text{в}}^{\text{(исп.п)}}) / (Q_i + Q_p)$$

Где $K_{\text{в}}^{\text{(исп.и)}}$, $K_{\text{в}}^{\text{(исп.п)}}$ - значения показателей надежности отдельных источников тепловой энергии.

в) показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии ($K_{\text{т}}$) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

$K_{\text{т}} = 1,0$ – при наличии резервного топливоснабжения;

$K_{\text{т}} = 0,5$ – при отсутствии резервного топливоснабжения;

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

$$K_{\text{т}}^{\text{общ}} = (Q_i \cdot K_{\text{т}}^{\text{(исп.и)}} + \dots + Q_p \cdot K_{\text{т}}^{\text{(исп.п)}}) / (Q_i + Q_p)$$

$K_{\text{в}}^{\text{(исп.и)}}$, $K_{\text{в}}^{\text{(исп.п)}}$ - значения показателей надежности отдельных источников тепловой энергии.

г) показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей ($K_{\text{б}}$) характеризуется долей (%) тепловой нагрузки, не обеспеченной мощностью источников тепловой энергии и/или пропускной способностью тепловых сетей:

$K_{\text{б}} = 1,0$ – полная обеспеченность;

$K_{\text{б}} = 0,8$ – не обеспечена в размере 10% и менее;

$K_{\text{б}} = 0,5$ – не обеспечена в размере более 10%.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

$$K_{\text{б}}^{\text{общ}} = (Q_i \cdot K_{\text{б}}^{\text{(исп.и)}} + \dots + Q_p \cdot K_{\text{б}}^{\text{(исп.п)}}) / (Q_i + Q_p)$$

$K_{\text{б}}^{\text{(исп.и)}}$, $K_{\text{б}}^{\text{(исп.п)}}$ - значения показателей надежности отдельных источников тепловой энергии.

д) показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройства перемычек ($K_{\text{р}}$), характеризуемый отношением резервируемой расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых

нагрузок (%), подлежащих резервированию согласно схеме теплоснабжения поселений, городских округов, выраженный в %:

Оценку уровня резервирования (K_p):

- от 90% до 100% – $K_p = 1,0$;
- от 70% до 90% включительно – $K_p = 0,7$;
- от 50% до 70% включительно – $K_p = 0,5$;
- от 30% до 50% включительно – $K_p = 0,3$;
- менее 30% включительно – $K_p = 0,2$.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

$$K_p^{\text{общ}} = (Q_i \cdot K_p^{\text{исп.и}} + \dots + Q_n \cdot K_p^{\text{исп.п}}) / (Q_i + Q_n)$$

$K_p^{\text{исп.и}}$, $K_p^{\text{исп.п}}$ – значения показателей надежности отдельных источников тепловой энергии.

е) показатель технического состояния тепловых сетей (K_c), характеризующий долей ветхих, подлежащих замене трубопроводов, определяется по формуле:

$$K_c = (S_c^{\text{экспл}} - S_c^{\text{ветх}}) / (S_c^{\text{экспл}})$$

где $S_c^{\text{экспл}}$ – протяженность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации;

$S_c^{\text{ветх}}$ – протяженность ветхих тепловых сетей, находящихся в эксплуатации.

ж) показатель интенсивности отказов тепловых сетей ($K_{\text{отк.тс}}$), характеризующий количеством вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением:

$$I_{\text{отк.тс}} = n_{\text{отк}} / S \quad [1/(\text{км} \cdot \text{год})],$$

где $n_{\text{отк}}$ – количество отказов за предыдущий период;

S – Протяженность тепловой сети (в двухтрубном исполнении) системы теплоснабжения [км].

В зависимости от интенсивности отказов ($I_{\text{отк.тс}}$) определяется показатель надежности тепловых сетей ($K_{\text{отк.тс}}$):

- до 0,2 включительно – $K_{\text{отк.тс}} = 1,0$;
- от 0,2 до 0,6 включительно – $K_{\text{отк.тс}} = 0,8$;
- от 0,6 до 1,2 включительно – $K_{\text{отк.тс}} = 0,6$;
- свыше 1,2 – $K_{\text{отк.тс}} = 0,5$.

з) показатель относительного аварийного недоотпуска тепла ($K_{\text{нед}}$) в результате внеплановых отключений теплопотребляющих установок потребителей определяется по формуле:

$$Q_{\text{нед}} = (Q_{\text{откл}} \cdot 100) / Q_{\text{факт}} \quad [\%],$$

где

$Q_{\text{откл}}$ – недоотпуск тепла;

$Q_{\text{факт}}$ – фактический отпуск тепла системой теплоснабжения.

В зависимости от величины относительного недоотпуска тепла ($Q_{\text{нед}}$) определяется показатель надежности ($K_{\text{нед}}$):

- до 0,1% включительно – $K_{\text{нед}} = 1,0$;
- от 0,1% до 0,3% включительно – $K_{\text{нед}} = 0,8$;

- от 0,3% до 0,5% включительно - $K_{нед} = 0,6$;
- от 0,5% до 1,0% включительно - $K_{нед} = 0,5$;
- свыше 1,0% - $K_{нед} = 0,2$.

и) показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом ($K_{п}$) определяется как отношение фактической численности к численности по действующим нормативам, но не более 1,0.

к) показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием ($K_{м}$) принимается как среднее отношение фактического наличия к количеству, определенному по нормативам, по основной номенклатуре:

$$K_{м} = (K_{м}^f + K_{м}^n) / n$$

где $K_{м}^f$, $K_{м}^n$ - показатели, относящиеся к данному виду машин, механизмов, оборудования;

n – число показателей, учтенных в числителе.

л) показатель наличия основных материально-технических ресурсов ($K_{тр}$) определяется аналогично по формуле (10) по основной номенклатуре ресурсов (трубы, компенсаторы, арматура, сварочные материалы и т.п.). Принимаемые для определения значения общего $K_{тр}$ частные показатели не должны превышать 1,0.

м) показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания ($K_{ист}$) для ведения аварийно-восстановительных работ вычисляется как отношений фактического наличия данного оборудования (в единицах мощности – кВт) к потребности.

н) показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения (общий показатель) базируется на показателях:

- укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом;
- оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием;
- наличия основных материально-технических ресурсов;
- укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ.

Общий показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению восстановительных работ в системах теплоснабжения к выполнению аварийно-восстановительных работ определяется следующим образом:

$$K_{гот} = 0,25 * K_{п} + 0,35 * K_{м} + 0,3 * K_{тр} + 0,1 * K_{ист}$$

Общая оценка готовности дается по категориям, приведенным в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Определение общего показателя готовности

| $K_{гот}$ | $K_{п}, K_{м}, K_{тр}$ | Категория готовности |
|-----------|------------------------|-------------------------------|
| 0,85-1,0 | 0,75 и более | удовлетворительная готовность |
| 0,85-1,0 | до 0,75 | ограниченная готовность |
| 0,7-0,84 | 0,5 и более | ограниченная готовность |
| 0,7-0,84 | до 0,5 | неготовность |
| менее 0,7 | – | неготовность |

Оценка надежности систем теплоснабжения.

а) оценка надежности источников тепловой энергии.

В зависимости от полученных показателей надежности $K_{\text{э}}$, $K_{\text{в}}$, $K_{\text{т}}$ и источники тепловой энергии могут быть оценены как:

- надежные - при $K_{\text{э}}=K_{\text{в}}=K_{\text{т}}=1$;
- малонадежные - при значении меньше 1 одного из показателей $K_{\text{э}}$, $K_{\text{в}}$, $K_{\text{т}}$.
- ненадежные - при значении меньше 1 у 2-х и более показателей $K_{\text{э}}$, $K_{\text{в}}$, $K_{\text{т}}$.

б) оценка надежности тепловых сетей.

В зависимости от полученных показателей надежности тепловые сети могут быть оценены как:

- высоконадежные: более 0,9;
- надежные: 0,75–0,9;
- малонадежные: 0,5–0,74;
- ненадежные: менее 0,5.

в) оценка надежности систем теплоснабжения в целом.

Общая оценка надежности системы теплоснабжения определяется исходя из оценок надежности источников тепловой энергии и тепловых сетей:

$$K_{\text{над}}=(K_{\text{э}}+K_{\text{в}}+K_{\text{т}}+K_{\text{б}}+K_{\text{р}}+K_{\text{с}}+K_{\text{(отк.тс)}}+K_{\text{нед}})/8$$

Общая оценка надежности системы теплоснабжения определяется как наихудшая из оценок надежности источников тепловой энергии и тепловых сетей.

9.1.1. Расчет показателей надежности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»

Результаты расчёта показателей надёжности системы теплоснабжения КТЭЦ, на основании вышеописанных формул, представлены в таблицах 9.2-9.4.

Таблица 9.2 – Показатели надежности системы теплоснабжения КТЭЦ-1

| № п/п | Наименование показателя | Обозначение | Значение |
|-------|--|---------------------|----------|
| 1. | Показатель надежности электроснабжения источника | $K_{\text{э}}$ | 1 |
| 2. | Показатель надежности водоснабжения источника | $K_{\text{в}}$ | 1 |
| 3. | Показатель надежности топливоснабжения источника | $K_{\text{т}}$ | 1 |
| 4. | Показатель соответствия тепловой мощности котельной и пропускной способности тепловых сетей расчётным тепловым нагрузкам | $K_{\text{б}}$ | 1 |
| 5. | Показатель уровня резервирования котельной и элементов тепловой сети | $K_{\text{р}}$ | 0,2 |
| 6. | Показатель технического состояния тепловых сетей | $K_{\text{с}}$ | 0,449 |
| 7. | Показатель интенсивности отказов тепловых сетей | $K_{\text{отк.тс}}$ | 1 |
| 8. | Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла | $K_{\text{нед}}$ | 1 |
| 9. | Показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом | $K_{\text{п}}$ | 1 |
| 10. | Показатель оснащённости машинами, специальными механизмами и оборудованием | $K_{\text{м}}$ | 1 |
| 11. | Показатель наличия основных материально-технических ресурсов | $K_{\text{тр}}$ | 1 |
| 12. | Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания | $K_{\text{ист}}$ | 1 |
| 13. | Показатель готовности котельной к проведению аварийно-восстановительных работ в системе теплоснабжения | $K_{\text{гот}}$ | 1 |

Общий показатель надежности системы теплоснабжения: $K_{\text{над}}=0,83$.

По общему показателю надежности система теплоснабжения данной системы попадает в область надежных.

Таблица 9.3 – Показатели надежности системы теплоснабжения КТЭЦ-2

| № п/п | Наименование показателя | Обозначение | Значение |
|-------|--|--------------|----------|
| 1. | Показатель надежности электроснабжения источника | $K_э$ | 1 |
| 2. | Показатель надежности водоснабжения источника | $K_в$ | 1 |
| 3. | Показатель надежности топливоснабжения источника | $K_т$ | 1 |
| 4. | Показатель соответствия тепловой мощности котельной и пропускной способности тепловых сетей расчётным тепловым нагрузкам | $K_б$ | 1 |
| 5. | Показатель уровня резервирования котельной и элементов тепловой сети | $K_р$ | 0,2 |
| 6. | Показатель технического состояния тепловых сетей | $K_с$ | 0,686 |
| 7. | Показатель интенсивности отказов тепловых сетей | $K_{отк.тс}$ | 1 |
| 8. | Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла | $K_{нед}$ | 1 |
| 9. | Показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом | $K_п$ | 1 |
| 10. | Показатель оснащённости машинами, специальными механизмами и оборудованием | $K_м$ | 1 |
| 11. | Показатель наличия основных материально-технических ресурсов | $K_{тр}$ | 1 |
| 12. | Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания | $K_{ист}$ | 1 |
| 13. | Показатель готовности котельной к проведению аварийно-восстановительных работ в системе теплоснабжения | $K_{гот}$ | 1 |

Таблица 9.4 – Динамика изменения показателей надежности теплоснабжения в системе теплоснабжения МУП «ТЭСК» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ПАО «Камчатскэнерго»

| Год актуализации (разработки) | Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год | Среднее время восстановления теплоснабжения, час | Количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год | Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ |
|---|---|--|--|---|
| система теплоснабжения МУП «ТЭСК» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ПАО «Камчатскэнерго» | | | | |
| 2018 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2019 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2020 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2021 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| МУП «ТЭСК» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ПУ ФСБ | | | | |
| 2018 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2019 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2020 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2021 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| система теплоснабжения МУП «ТЭСК» | | | | |
| 2018 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2019 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2020 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2021 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | 0 | 0 | 0 | 0 |

9.2 Частота отключений потребителей

Частота отключений потребителей определяется количеством вынужденных отключений (отказов) участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям из-за возникновения повреждений оборудования и трубопроводов тепловых сетей.

Результаты расчета надежности в т. ч. потока отказов участков тепловых сетей представлен в Главе 11. Оценка надежности теплоснабжения.

9.3 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Одним из важнейших параметров при восстановлении тепловых сетей является продолжительность ремонтов, или ремонтпригодность. Под ремонтпригодностью понимается способность к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния участков тепловых сетей путем обеспечения их ремонта с последующим вводом в эксплуатацию после ремонта. В качестве основного параметра, характеризующего ремонтпригодность теплопровода, принимается время z_p , необходимое для ликвидации повреждения.

Этот параметр зависит от конструкции теплопровода и типа его прокладки (надземный или подземный), от диаметра теплопровода, расстояния между секционирующими задвижками, определяющими объем сетевой воды, которую нужно дренировать до начала ремонта, а затем восполнить после его завершения.

Параметр z_p также зависит от оснащения теплосетевой организации машинами, механизмами и транспортом, которые требуются для выполнения аварийно-восстановительных работ. Как правило, параметр z_p определяется по эксплуатационным данным, характерным для каждого теплоснабжающего предприятия.

Вычисление среднего времени восстановления осуществляется в соответствии с формулой Е.Я. Соколова:

Для расчетов времени продолжительности ремонтов тепловых сетей в зависимости от условных диаметров трубопроводов приняты следующие постоянные в формуле:

- для надземной прокладки тепловых сетей: $a = 5,0$; $b = 0,9$; $c = 0,15$
- для подземной прокладки тепловых сетей: $a = 4,0$; $b = 1,0$; $c = 3,0$

Результаты расчета надежности в т.ч. потока восстановления представлен в приложении 1 к Главе 11.

9.4 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)

Зоны ненадежного теплоснабжения потребителей определены по результатам оценки надежности теплоснабжения потребителей, выполненной в соответствии с Приложением 9 «Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения», утвержденных совместным приказом Министерства энергетики РФ и Министерства регионального развития РФ № 565/667 от 29.12.2012 г.

Зоны высоконадежного, надежного и ненадежного теплоснабжения определены для каждого крупного источника тепловой энергии (тепловой мощностью 20 Гкал/ч и более) по численным значениям показателей надежности теплоснабжения, результаты расчета которых представлены в главе 3 «Электронная модель системы теплоснабжения» обосновывающих материалов к актуализированной схеме теплоснабжения.

9.5 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от ПП РФ от 02.06.2022 г. № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике»

Авариями в коммунальных отопительных котельных считаются разрушения (повреждения) зданий, сооружений, паровых и водогрейных котлов, трубопроводов пара и горячей воды, взрывы и воспламенения газа в топках и газоходах котлов, вызвавшие их разрушение, а также разрушения газопроводов и газового оборудования, взрывы в топках котлов, работающих на твердом и жидком топливе, вызвавшие остановку их на ремонт.

Авариями в тепловых сетях считаются разрушение (повреждение) зданий, сооружений, трубопроводов тепловой сети в период отопительного сезона при отрицательной среднесуточной температуре наружного воздуха, восстановление работоспособности которых продолжается более 36 часов.

Исходя из этого определения: аварий, влияющих на теплоснабжение, не происходило, аварийные отключения потребителей отсутствовали.

9.6 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в подпункте 9.5 Части 9

Время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений, зависит от следующих факторов: диаметр трубопровода, тип прокладки, объем дренирования и заполнения тепловой сети.

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, зависит от характеристик трубопровода отключаемой теплосети и соответствует установленным нормативам, представленным в таблице ниже.

Время выполнения аварийного ремонта приведено без учёта времени обнаружения аварии, вскрытия канала и локализации дефекта.

Таблица 9.5 – Среднее время выполнения аварийного ремонта в зависимости от диаметра трубопровода после локализации аварии

| № п/п | Условный диаметр трубопровода, мм | Среднее время выполнения аварийного ремонта, час |
|-------|-----------------------------------|--|
| 1 | 50-70 | 2 |
| 2 | 80 | 3 |
| 3 | 100 | 4 |
| 4 | 150 | 5 |
| 5 | 200 | 6 |
| 6 | 300 | 7 |
| 7 | 400 | 8 |

С учётом времени обнаружения аварии, вскрытия канала и локализации дефекта время восстановления теплоснабжения увеличивается примерно в 2,5 раза. В случае отсутствия достоверных данных о времени восстановления теплоснабжения потребителей используются данные норм времени на ликвидацию повреждений, разработанные ВНИПИ «Энергопром» и АКХ им. К.Д. Памфилова, а также в СНиП 41-02-2003 и представленные в таблице ниже.

Таблица 9.6 – Среднее время на восстановление теплоснабжения в зависимости от диаметра трубопровода после локализации аварии

| № п/п | Условный диаметр трубопровода, мм | Среднее время на восстановление теплоснабжения, час |
|-------|-----------------------------------|---|
| 1 | 50-70 | 7 |
| 2 | 80 | 9,5 |
| 3 | 100 | 10 |
| 4 | 150 | 11,3 |
| 5 | 200 | 12,5 |
| 6 | 300 | 15 |
| 7 | 400 | 18 |

Отклонений от нормативного времени восстановления теплоснабжения за 5-летний период не наблюдалось.

Время восстановления теплоснабжения после аварийных отключений подачи тепловой энергии потребителям не приводило к снижению температуры внутреннего воздуха в отапливаемых зданиях ниже нормативной по СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» (для жилых и общественных зданий не ниже 12 °С, для промышленных сооружений не ниже 8 °С).

10 Часть 10 «Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций»

10.1 Описание результатов показателей хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования

В таблицах 10.1-10.4 представлены основные фактические технико-экономические показатели работы источников тепловой энергии в соответствии с предоставленной информацией.

Таблица 10.1 – Техничко-экономические показатели Камчатских ТЭЦ за период с 2016 - 2022 г.

| Наименование показателя | Ед. изм. | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Камчатская ТЭЦ-1 | | | | | | | | |
| Выработка электрической энергии | млн кВт-ч | 223,49 | 232,16 | 268,9 | 271,62 | 284,99 | 296,68 | 307,8 |
| Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе | млн кВт-ч | 30,61 | 31,04 | 33,36 | 34,9 | 37,75 | 38,23 | 40,48 |
| <i>расход электрической энергии на ТФУ</i> | <i>млн кВт-ч</i> | <i>4,84</i> | <i>4748</i> | <i>4675</i> | <i>4911</i> | <i>4707</i> | <i>4,742</i> | <i>4,798</i> |
| <i>отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ</i> | <i>млн кВт-ч</i> | <i>192,88</i> | <i>201,13</i> | <i>235,54</i> | <i>236,72</i> | <i>247,24</i> | <i>258,44</i> | <i>267,32</i> |
| Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе: | тыс. Гкал | 360,68 | 333,17 | 332,1 | 333,72 | 320,9 | 315,43 | 301,17 |
| <i>из производственных отборов;</i> | <i>тыс. Гкал</i> | <i>0,77</i> | <i>0,69</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> |
| <i>из теплофикационных отборов</i> | <i>тыс. Гкал</i> | <i>335,98</i> | <i>321,7</i> | <i>324,51</i> | <i>325,17</i> | <i>306,22</i> | <i>282,93</i> | <i>293,05</i> |
| <i>из отборов противодавления</i> | <i>тыс. Гкал</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> |
| <i>из конденсаторов</i> | <i>тыс. Гкал</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> |
| <i>из ПВК</i> | <i>тыс. Гкал</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> |
| <i>из РОУ</i> | <i>тыс. Гкал</i> | <i>23,94</i> | <i>10,78</i> | <i>7,6</i> | <i>8,55</i> | <i>9,57</i> | <i>32,5</i> | <i>8,11</i> |
| Фактическое значение удельного расхода тепловой энергии брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами | ккал/кВт-ч | 1953 | 2079 | 2012 | 2117 | 2178 | 2257 | 2334 |
| Увеличение отпуска тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ за счет прироста тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям ТЭЦ, за актуализируемый период, в том числе: | тыс. Гкал | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| <i>с сетевой водой</i> | <i>тыс. Гкал</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | | |
| <i>с паром</i> | <i>тыс. Гкал</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | | |
| Расход тепла на выработку электрической энергии | тыс. Гкал | 436,44 | 482,7 | 541,08 | 575,06 | 620,68 | 669,71 | 718,39 |
| Расход тепловой энергии на собственные нужды | тыс. Гкал | 16,69 | 16,91 | 17,24 | 19,62 | 20,6 | 22,2 | 22,4 |
| Удельный расход тепловой энергии нетто на производство электрической энергии группой турбоагрегатов; | ккал/кВт-ч | 2037 | 2164 | 2092 | 2206 | 2275 | 2352 | 2439 |
| Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии; | г/кВт-ч | 415,7 | 426,4 | 409,8 | 427,6 | 430,7 | 438,4 | 453,7 |
| Отношение отпуска тепловой энергии с отработавшим паром к полному отпуску тепловой энергии от ТЭЦ; | % | 98,51 | 98,39 | 97,71 | 97,44 | 98,33 | 98,24 | 98,22 |
| Удельная теплофикационная выработка, в том числе: | кВт-ч/Гкал | 363,5 | 360,5 | 369,2 | 383,3 | 387,5 | 372,5 | 369,4 |
| <i>с паром производственных отборов;</i> | <i>кВт-ч/Гкал</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | | |
| <i>с паром теплофикационных отборов</i> | <i>кВт-ч/Гкал</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | | |
| Выработка электрической энергии по теплофикационному циклу; | млн кВт-ч | 125,99 | 119,69 | 123,06 | 128,07 | 122,03 | 108,83 | 111,32 |
| Выработка электрической энергии по конденсационному циклу | млн кВт-ч | 97,49 | 112,47 | 64,84 | 143,55 | 162,96 | 187,85 | 196,48 |
| Удельный расход тепла брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу | ккал/кВт-ч | 1743 | 1977 | 1910 | 2018 | 2043 | 1894 | 2194 |
| Удельный расход тепловой энергии нетто на выработку электрической энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу | ккал/кВт-ч | 1815 | 2052 | 1982 | 2099 | 2125 | 1965 | 2284 |
| Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, в том числе | г/кВт-ч | 415,7 | 426,4 | 409,8 | 427,6 | 430,7 | 438,4 | 453,7 |
| <i>по теплофикационному циклу;</i> | <i>г/кВт-ч</i> | <i>340,1</i> | <i>332,5</i> | <i>323,6</i> | <i>338,3</i> | <i>331,6</i> | <i>344,7</i> | <i>342,7</i> |
| <i>по конденсационному циклу</i> | <i>г/кВт-ч</i> | <i>510,7</i> | <i>521,8</i> | <i>478,9</i> | <i>504,1</i> | <i>502,2</i> | <i>490,5</i> | <i>515,2</i> |
| Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии | кг/Гкал | 130,1 | 133,3 | 131,2 | 135 | 139,4 | 143,7 | 142,6 |
| Полный расход топлива на ТЭЦ | тыс. туг | 127,12 | 130,19 | 140,08 | 146,26 | 151,23 | 158,62 | 164,23 |

| Наименование показателя | Ед. изм. | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| Камчатская ТЭЦ-2 | | | | | | | | |
| Выработка электрической энергии | млн кВт-ч | 755,81 | 748,7 | 769,1 | 804,75 | 821,92 | 828,288 | 811,816 |
| Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе | млн кВт-ч | 83,35 | 82,43 | 82,16 | 86,98 | 89,06 | 58,018 | 59,377 |
| <i>расход электрической энергии на ТФУ</i> | <i>млн кВт-ч</i> | <i>14,65</i> | <i>14,17</i> | <i>13,87</i> | <i>14,75</i> | <i>14,79</i> | <i>14,627</i> | <i>15,296</i> |
| <i>отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ</i> | <i>млн кВт-ч</i> | <i>672,46</i> | <i>666,28</i> | <i>686,94</i> | <i>717,77</i> | <i>732,86</i> | <i>770,27</i> | <i>752,439</i> |
| Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе: | тыс. Гкал | 830,46 | 756,32 | 768,89 | 778,09 | 761,52 | 753,374 | 732,465 |
| <i>из производственных отборов;</i> | <i>тыс. Гкал</i> | <i>72,21</i> | <i>86,92</i> | <i>154,59</i> | <i>64,83</i> | <i>79,58</i> | <i>25,947</i> | <i>25,195</i> |
| <i>из теплофикационных отборов</i> | <i>тыс. Гкал</i> | <i>758,25</i> | <i>669,41</i> | <i>614,27</i> | <i>713,27</i> | <i>681,93</i> | <i>727,427</i> | <i>691,496</i> |
| <i>из отборов противодавления</i> | <i>тыс. Гкал</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | | |
| <i>из конденсаторов</i> | <i>тыс. Гкал</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | | |
| <i>из ПВК</i> | <i>тыс. Гкал</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | | |
| <i>из РОУ</i> | <i>тыс. Гкал</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | | <i>15,774</i> |
| Фактическое значение удельного расхода тепловой энергии брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами | ккал/кВт-ч | 1641 | 1666 | 1621 | 1644 | 1686 | 1698,0507 | 1680,7676 |
| Увеличение отпуска тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ за счет прироста тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям ТЭЦ, за актуализируемый период, в том числе: | тыс. Гкал | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| <i>с сетевой водой</i> | <i>тыс. Гкал</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | | |
| <i>с паром</i> | <i>тыс. Гкал</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | | |
| Расход тепла на выработку электрической энергии | тыс. Гкал | 1240,33 | 1247,34 | 1246,9 | 1322,62 | 1385,98 | 1406,475 | 1364,474 |
| Расход тепловой энергии на собственные нужды | тыс. Гкал | 48,37 | 47,65 | 47,59 | 49,9 | 56,68 | 60,632 | 67,531 |
| Удельный расход тепловой энергии нетто на производство электрической энергии группой турбоагрегатов; | ккал/кВт-ч | 1646 | 1712 | 1664 | 1689 | 1731 | 1741 | 1725,4071 |
| Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии; | г/кВт-ч | 324,3 | 328,2 | 318,7 | 321,7 | 326 | 326,9 | 328,30237 |
| Отношение отпуска тепловой энергии с отработавшим паром к полному выпуску тепловой энергии от ТЭЦ; | % | 96,6 | 96,3 | 96,4 | 96,4 | 96,5 | 100 | 97,84645 |
| Удельная теплофикационная выработка, в том числе: | кВт-ч/Гкал | 500,2 | 502,4 | 509,1 | 507,2 | 498 | 504,5 | 523,7 |
| <i>с паром производственных отборов;</i> | <i>кВт-ч/Гкал</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>279</i> | <i>276</i> |
| <i>с паром теплофикационных отборов</i> | <i>кВт-ч/Гкал</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>555</i> | <i>574</i> |
| Выработка электрической энергии по теплофикационному циклу; | млн кВт-ч | 439,6 | 403,89 | 415,56 | 419,95 | 407,42 | 410,699 | 410,276 |
| Выработка электрической энергии по конденсационному циклу | млн кВт-ч | 316,22 | 344,82 | 353,54 | 384,8 | 414,5 | 417,589 | 401,54 |
| Удельный расход тепла брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу | ккал/кВт-ч | 1641 | 1666 | 1621 | 1644 | 1686 | 1698,0507 | 1680,7676 |
| Удельный расход тепловой энергии нетто на выработку электрической энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу | ккал/кВт-ч | 1646 | 1712 | 1664 | 1689 | 1731 | 1741 | 1725,4071 |
| Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, в том числе | г/кВт-ч | 324,3 | 328,2 | 318,7 | 321,7 | 326 | 326,9 | 328,30237 |
| <i>по теплофикационному циклу;</i> | <i>г/кВт-ч</i> | <i>265,2</i> | <i>248,9</i> | <i>239,1</i> | <i>236,9</i> | <i>235,8</i> | <i>411,1</i> | <i>415,8</i> |
| <i>по конденсационному циклу</i> | <i>г/кВт-ч</i> | <i>404,8</i> | <i>418,8</i> | <i>410,2</i> | <i>412,1</i> | <i>411,7</i> | <i>238,5</i> | <i>240,1</i> |
| Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии | кг/Гкал | 130,1 | 134,9 | 134,3 | 134,7 | 137,4 | 137 | 138,3 |
| Полный расход топлива на ТЭЦ | тыс. туг | 331,28 | 320,69 | 322,23 | 335,69 | 343,51 | 345,345 | 338,3 |

Таблица 10.2 – Эксплуатационные показатели котельных в зоне деятельности котельных Филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

| Котельная | Выработка, Гкал | Собственные нужды, Гкал | Теплоотпуск, Гкал | Потери при передаче т/энергии, Гкал | Потери т/з на хоз. Нужды, Гкал | Фактический полезный отпуск, Гкал | Условное топливо, кг.у.т. | УРУТ, кг/Гкал | Расход топлива, кг.н.т. |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|---------------|-------------------------|
| Котельная № 43 «Чубарова» | 50 149,14 | 3 093,00 | 47 056,14 | 9 548,50 | 0 | 37 507,64 | 8 658 643,00 | 184 | 6 199 361,00 |
| Котельная № 37 «Психдиспансер» | 1 327,19 | 170,9 | 1 156,29 | 207,5 | 0 | 948,79 | 322 036,00 | 278,5 | 230 607,00 |
| Котельная № 44 «Ватугина» | 41 402,10 | 2 421,60 | 38 980,50 | 8 198,80 | 0 | 30 781,70 | 7 044 265,00 | 180,7 | 5 037 608,00 |
| Котельная № 50 «101 квартал» | 34 210,00 | 2 615,20 | 31 594,80 | 6 993,30 | 522,2 | 24 079,30 | 5 521 105,00 | 174,7 | 3 952 037,00 |
| Котельная № 62 «103 квартал» | 34 488,10 | 546,8 | 33 941,30 | 8 064,80 | 52,3 | 25 824,20 | 5 982 576,00 | 176,3 | 4 282 378,00 |
| Котельная № 40 «КМП» | 9 367,90 | 201,2 | 9 166,70 | 978,7 | 0 | 8 188,00 | 1 636 571,00 | 178,5 | 1 170 534,00 |
| Котельная № 52 «108 квартал» | 31 151,86 | 1 894,30 | 29 257,56 | 6 652,00 | 0 | 22 605,56 | 5 711 095,00 | 195,2 | 4 088 397,00 |
| Котельная № 12 «Сероглазка» | 43 398,51 | 3 138,50 | 40 260,01 | 9 724,30 | 0 | 30 535,71 | 8 396 267,00 | 208,6 | 6 012 098,00 |
| Котельная № 13 «Электрокотельная» | 160,4 | 0 | 160,4 | 8,9 | | 151,5 | 0 | 0 | 0 |
| Котельная № 7 «Энергопоезд» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Котельная № 34 «Электрокотельная» | 951,3 | 0 | 951,3 | 74,2 | 0 | 877,1 | 0 | 0 | 0 |
| Котельная № 4 «Топоркова» | 3 614,39 | 25,5 | 3 588,89 | 276,1 | 0 | 3 312,79 | 565 839,00 | 157,7 | 383 813,00 |
| Котельная № 46 «Школа № 18» | 5 142,30 | 326,8 | 4 815,50 | 891,4 | 0 | 3 924,10 | 914 584,00 | 189,9 | 654 154,00 |
| Котельная № 45 «Владивостокская» | 6 584,50 | 411,6 | 6 172,90 | 1 330,00 | 0 | 4 842,90 | 1 071 140,00 | 173,5 | 766 095,00 |
| Котельная № 56 «с/х Петропавловский» | 7 010,88 | 122,8 | 6 888,08 | 2 504,20 | 0 | 4 383,88 | 1 486 074,00 | 215,7 | 1 064 045,00 |
| Котельная № 42 «Заозёрная» | 5 872,91 | 273,7 | 5 599,21 | 2 222,60 | 0 | 3 376,61 | 1 217 095,00 | 217,4 | 871 301,00 |
| Котельная № 17 «Чапаевка» | 4 331,80 | 109,7 | 4 222,10 | 325,8 | 0 | 3 896,30 | 1 250 844,00 | 296,3 | 1 594 075,00 |
| Котельная № 26 «Тундровый» | 2 117,15 | 61 | 2 056,15 | 447,4 | 0 | 1 608,75 | 576 998,00 | 280,6 | 751 108,00 |
| Котельная № 14 «Халактырка» | 601,72 | 46,2 | 555,52 | 145 | 0 | 410,52 | 174 749,00 | 314,6 | 229 340,00 |
| Котельная № 16 «Долиновка» | 5 570,87 | 106,1 | 5 464,77 | 383,2 | 0 | 5 081,57 | 1 706 641,00 | 312,3 | 2 278 243,00 |
| Котельная № 25 «Нагорный» | 3 421,90 | 111,3 | 3 310,60 | 198,9 | 0 | 3 111,70 | 944 539,00 | 285,3 | 1 251 650,00 |
| Котельная №1 (маз.хоз.) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Котельная №1 (газ) | 88 855,56 | 4 406,20 | 84 449,36 | 12 950,00 | 2 175,30 | 69 324,06 | 13 800 801,00 | 163,4 | 11 393 805,00 |
| Котельная №1 (мазут) | 168 | 0 | 168 | 0 | 0 | 168 | 35 327,00 | 210,3 | 25 818,00 |
| котельная № 15 "Чавыча" | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Котельная № 5 «Школа 37» | 259,2 | 11,5 | 247,7 | 39,3 | 0 | 208,4 | 65 182,00 | 263,1 | 84 793,00 |
| Котельная № 6 «Авача» | 6 226,19 | 90,5 | 6 135,69 | 949,5 | 0 | 5 186,19 | 1 565 963,00 | 255,2 | 2 026 937,00 |
| Электрокотельная № 5 Школа № 37 | 126 | 1 | 125 | 22,4 | 0 | 102,6 | | 0 | |
| Котельная № 18 "Завойко" | 36 562,54 | 3 328,10 | 33 234,44 | 7 493,50 | 0 | 25 740,94 | 7 065 864,00 | 212,6 | 5 059 044,00 |
| Итого | 474 205,52 | 27 792,80 | 446 412,72 | 92 523,50 | 2 821,50 | 351 067,72 | 85 042 677,00 | 191 | |

Таблица 10.3 – Эксплуатационные показатели котельных в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МУП «ТЭСК»

| Наименование показателя | Ед. изм. | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной | лет | 21 | 22 | 6 | 7 | 8 |
| Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии | кг/Гкал | 151,108 | 136,820 | 128,72 | 133,434 | 98,714 |
| Собственные нужды | % | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии | кг/Гкал | 166,964 | 150,885 | 141,986 | 146,540 | 108,681 |
| Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов | кВт-ч/Гкал | 440,326 | 382,220 | 365,220 | 392,150 | 339,493 |
| Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов | м³/Гкал | 3,294 | 2,500 | 2,755 | 2,657 | 2,235 |
| Коэффициент использования установленной тепловой мощности | % | 11 | 14 | 30 | 28 | 33 |
| Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности) | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных) | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных) | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных) | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных | 1/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных | час | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения | тыс. Гкал | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Вид резервного топлива | | отсутствует | отсутствует | отсутствует | отсутствует | отсутствует |
| Расход резервного топлива | т.у.т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Таблица 10.4 – Техничко-экономические показатели ПУ ФСБ России по восточному арктическому району за 2016-2021 г.

| Наименование показателя | Ед. изм | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов | лет | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 |
| удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии | кг/Гкал | 168,04 | 167,55 | 168,05 | 167,87 | 168,01 | 168,01 |
| собственные нужды (отопление военного городка) | % | 55,60% | | | | | |
| удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии | кг/Гкал | 168,10 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| удельный расход электроэнергии на отпуск тепловой энергии | кВт-ч/Гкал | 32,55 | 32,55 | 32,67 | 32,68 | 32,65 | 32,65 |
| коэффициент использования установленной тепловой мощности | % | 66,7 | 66,7 | 66,7 | 66,7 | 66,7 | 66,70 |
| общая частота прекращений теплоснабжения от котельных | 1/год | отказов отпуска тепловой энергии за период 2016-2021 гг. допущено не было в связи с наличием резервных источников электроснабжения и водоснабжения | | | | | |
| вид резервного топлива | | переход на резервное топливо техничеки не предусмотрен | | | | | |

11 Часть 11 «Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения»

Нормативное правовое регулирование в сфере теплоснабжения осуществляет Региональная служба по тарифам и ценам Камчатского края, которая является органом исполнительной власти Камчатского края, действующим на основании и во исполнение Конституции Российской Федерации, федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, Устава края, законов края, правовых актов Губернатора края и Правительства края, а также правовых актов министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства края.

11.1 Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет

Сведения об утвержденных тарифах, устанавливаемых Региональная служба по тарифам и ценам Камчатского края на тепловую энергию (мощность), поставляемую от теплоснабжающих организаций ПАО «Камчатскэнерго» и ООО «РСО Силуэт» представлены на рисунках 11.1-11.27.

Сводная информация по динамике тарифов МУП «ТЭСК» за период 2016 по 2023 г. представлена в таблиц 11.1.



**РЕГИОНАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ТАРИФАМ И ЦЕНАМ КАМЧАТСКОГО КРАЯ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

09.12.2022 № 510

г. Петропавловск-Камчатский

О внесении изменений в постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края от 20.12.2018 № 436 «Об утверждении тарифов в сфере теплоснабжения ПАО «Камчатскэнерго» потребителям Петропавловск-Камчатского городского округа на 2019 - 2023 годы»

В соответствии с Федеральными законами от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике», от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлениями Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», от 13.05.2013 № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения», от 14.11.2022 № 2053 «Об особенностях индексации регулируемых цен (тарифов) с 1 декабря 2022 по 31 декабря 2023 и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», приказами ФСТ России от 13.06.2013 № 760-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения», от 07.06.2013 № 163 «Об утверждении Регламента открытия дел об установлении регулируемых цен (тарифов) и отмене регулирования тарифов в сфере теплоснабжения», Законом Камчатского края от 26.11.2021 № 5 «О краевом бюджете на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов», постановлением Правительства Камчатского края от 19.12.2008 № 424-П «Об утверждении Положения о Региональной службе по тарифам и ценам Камчатского края», протоколом Правления Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края от 09.12.2022 № 159, в связи с технической ошибкой

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Внести в приложения 5 – 6, 9 – 10 и 22 постановления Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края от 20.12.2018 № 436 «Об

Рисунок 11.1 – Постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 510 от 09.12.2022 г. (ПАО «Камчатскэнерго»)

утверждении тарифов в сфере теплоснабжения ПАО «Камчатскэнерго» потребителям Петропавловск-Камчатского городского округа на 2019-2023 годы» изменения в редакции согласно приложениям 1 – 5 к настоящему постановлению.

2. Настоящее постановление вступает в силу через десять дней после дня его официального опубликования.

Временно исполняющий
обязанности руководителя



В.А. Губинский

Рисунок 11.2 – Постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 510 от 09.12.2022 г. (ПАО «Камчатскэнерго»)

Приложение 1
к постановлению Региональной службы
по тарифам и ценам Камчатского края
от 09.12.2022 № 510

«Приложение 5
к постановлению Региональной службы
по тарифам и ценам Камчатского края
от 20.12.2018 № 436

Льготные тарифы на тепловую энергию на нужды горячего водоснабжения в закрытой системе горячего водоснабжения, поставляемую ПАО «Камчатскэнерго» населению и исполнителям коммунальных услуг для населения Петропавловск - Камчатского городского округа, на 2019-2023 годы

| № п/п | Наименование регулируемой организации | Вид тарифа | Год | Вода | Отборный пар давлением | | | | Открытый и редуцированный пар |
|-------|---------------------------------------|--|-----|------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | | | | | от 1,2 до 2,5 кг/см ² | от 2,5 до 7,0 кг/см ² | от 7,0 до 13,0 кг/см ² | свыше 13,0 кг/см ² | |
| 1. | | Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | | | | | | |
| | | одноставочный руб./Гкал | | | | | | | |
| | | двухставочный | X | X | X | X | X | X | X |
| | | ставка за тепловую энергию, руб./Гкал | | | | | | | |
| | | ставка за содержание тепловой мощности, тыс.руб./Гкал/ч в мес. | | | | | | | |
| | | Население (тарифы указываются с учетом НДС) * | | | | | | | |
| | | одноставочный руб./Гкал | | | | | | | |
| | | двухставочный | X | X | X | X | X | X | X |
| | | ставка за тепловую энергию, руб./Гкал | | | | | | | |
| | | ставка за содержание тепловой мощности, тыс.руб./Гкал/ч в мес. | | | | | | | |
| 2. | | Потребители, подключенные к тепловой сети без дополнительного преобразования на тепловых пунктах, эксплуатируемых теплоснабжающей организацией | | | | | | | |
| 2.1 | | одноставочный | | | | | | | |
| 2.2 | | руб./Гкал | | | | | | | |

Рисунок 11.3 – Приложение №1 к Постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 510 от 09.12.2022 г. (ПАО «Камчатскэнерго»)

| | | | | | | | | | |
|--|---|--|-------------------------|----------|---|---|---|---|---|
| | | двухставочный | X | X | X | X | X | X | X |
| | | ставка за тепловую энергию, руб./Гкал | | | | | | | |
| | | ставка за содержание тепловой мощности, тыс.руб./Гкал/ч в мес. | | | | | | | |
| Население (тарифы указываются с учетом НДС) * | | | | | | | | | |
| 2.3 | ПАО «Камчатскэнерго» | одноставочный руб./Гкал | 2021 | | | | | | |
| 2.4 | | | 01.01.2021 - 30.06.2021 | 2 580,00 | | | | | |
| | | | 01.07.2021 - 31.12.2021 | 2 580,00 | | | | | |
| | | | 2022 | | | | | | |
| 2.5 | | | 01.01.2022 - 30.06.2022 | 2 580,00 | | | | | |
| 2.6 | | | 01.07.2022 - 31.12.2022 | 2 580,00 | | | | | |
| 2.7 | | | 2023 | | | | | | |
| | | 01.01.2023 - 31.12.2023 | 2 734,80 | | | | | | |
| | | двухставочный | X | X | X | X | X | X | X |
| | | ставка за тепловую энергию, руб./Гкал | | | | | | | |
| | | ставка за содержание тепловой мощности, тыс.руб./Гкал/ч в мес. | | | | | | | |
| 3. | Потребители, подключенные к тепловой сети после тепловых пунктов (на тепловых пунктах), эксплуатируемых теплоснабжающей организацией | | | | | | | | |
| 3.1 | | одноставочный руб./Гкал | | | | | | | |
| 3.2 | | одноставочный руб./Гкал | | | | | | | |
| | | двухставочный | X | X | X | X | X | X | X |
| | | ставка за тепловую энергию, руб./Гкал | | | | | | | |
| | | ставка за содержание тепловой мощности, тыс.руб./Гкал/ч в мес. | | | | | | | |
| Население (тарифы указываются с учетом НДС) * | | | | | | | | | |

Рисунок 11.4 – Приложение №1 к Постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 510 от 09.12.2022 г. (ПАО «Камчатскэнерго»)

| | | | | | | | | | | |
|-----|--|----------------------------|----------------------------|----------|---|---|---|---|--|--|
| | ПАО «Камчатскэнерго» | одноставочный руб./Гкал | 2019 | | | | | | | |
| 3.3 | | | 01.01.2019- 30.06.2019 | 4085,83 | | | | | | |
| 3.4 | | | 01.07.2019- 31.12.2019 | 3700,00 | | | | | | |
| | | | 2020 | | | | | | | |
| 3.5 | | | 01.01.2020 - 30.06.2020 | 3700,00 | | | | | | |
| 3.6 | | | 01.07.2020 - 31.12.2020 | 3700,00 | | | | | | |
| | | | 2021 | | | | | | | |
| 3.7 | | | 01.01.2021 - 30.06.2021 | 2612,85 | | | | | | |
| 3.8 | | | 01.07.2021 - 31.12.2021 | 2612,85 | | | | | | |
| | | | 2022 | | | | | | | |
| 3.9 | | | 01.01.2022 - 30.06.2022 | 2612,85 | | | | | | |
| 4.0 | | | 01.07.2022 - 31.12.2022 | 2612,85 | | | | | | |
| | | | 2023 | | | | | | | |
| 4.1 | | | 01.01.2023 - 31.12.2023 | 2 769,62 | | | | | | |
| | двухставочный | X | X | X | X | X | X | X | | |
| | ставка за тепловую энергию, руб./Гкал | | | | | | | | | |
| | ставка за содержание тепловой мощности, тыс.руб./Гкал ^ч в мес. | | | | | | | | | |

* Выделяется в целях реализации пункта 6 статьи 168 Налогового кодекса Российской Федерации (часть вторая).

».

Рисунок 11.5 – Приложение №1 к Постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 510 от 09.12.2022 г. (ПАО «Камчатскэнерго»)

Приложение 2
к постановлению Региональной службы по
тарифам и ценам Камчатского края
от 09.12.2022 № 510

«Приложение 6
к постановлению Региональной службы
по тарифам и ценам Камчатского края
от 20.12.2018 № 436

Льготные тарифы на тепловую энергию на нужды горячего водоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), поставляемую ПАО «Камчатскэнерго» населению и исполнителям коммунальных услуг для населения Петропавловск – Камчатского городского округа, на 2019-2023 годы

| № п/п | Наименование регулируемой организации | Вид тарифа | Год | Вода | Отборный пар давлением | | | | Острый и регулированный пар |
|-------|--|------------|-----|------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| | | | | | от 1,2 до 2,5 кг/см ² | от 2,5 до 7,0 кг/см ² | от 7,0 до 13,0 кг/см ² | свыше 13,0 кг/см ² | |
| 1. | Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | | | | | | | |
| | одноставочный руб./Гкал | | | | | | | | |
| | двухставочный | X | X | X | X | X | X | X | X |
| | ставка за тепловую энергию, руб./Гкал | | | | | | | | |
| | ставка за содержание тепловой мощности, тыс.руб./Гкал/ч в мес. | | | | | | | | |
| | Население (тарифы указываются с учетом НДС)* | | | | | | | | |
| | одноставочный руб./Гкал | | | | | | | | |
| | двухставочный | X | X | X | X | X | X | X | X |
| | ставка за тепловую энергию, руб./Гкал | | | | | | | | |
| | ставка за содержание тепловой мощности, тыс.руб./Гкал/ч в мес. | | | | | | | | |
| 2. | Потребители, подключенные к тепловой сети без дополнительного преобразования на тепловых пунктах, эксплуатируемых теплоснабжающей организацией | | | | | | | | |
| 2.1 | одноставочный руб./Гкал | | | | | | | | |
| 2.2 | двухставочный | X | X | X | X | X | X | X | X |
| | ставка за тепловую энергию, руб./Гкал | | | | | | | | |

Рисунок 11.6 – Приложение №2 к Постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 510 от 09.12.2022 г. (ПАО «Камчатскэнерго»)

| | | | | | | | | | |
|--|---|--|-------------------------|----------|---|---|---|---|---|
| | | ставка за содержание тепловой мощности, тыс.руб./Гкал/ч в мес. | | | | | | | |
| Население (тарифы указываются с учетом НДС) * | | | | | | | | | |
| | | | 2019 | | | | | | |
| 2.3 | одноставочный руб./Гкал | | 01.01.2019 - 30.06.2019 | 3330,92 | | | | | |
| 2.4 | | | 01.07.2019 - 31.12.2019 | 3000,00 | | | | | |
| | | | 2020 | | | | | | |
| 2.5 | | | 01.01.2020 - 30.06.2020 | 2580,00 | | | | | |
| 2.6 | | | 01.07.2020 - 31.12.2020 | 2580,00 | | | | | |
| | | | 2021 | | | | | | |
| 2.7 | | | 01.01.2021 - 30.06.2021 | 2580,00 | | | | | |
| 2.8 | | | 01.07.2021 - 31.12.2021 | 2580,00 | | | | | |
| | | | 2022 | | | | | | |
| 2.9 | | | 01.01.2022 - 30.06.2022 | 2580,00 | | | | | |
| 3.0 | | | 01.07.2022 - 31.12.2022 | 2580,00 | | | | | |
| | | | 2023 | | | | | | |
| 3.1 | | | 01.01.2023 - 31.12.2023 | 2 734,80 | | | | | |
| | | двухставочный | | | X | X | X | X | X |
| | | ставка за тепловую энергию, руб./Гкал | | | | | | | |
| | | ставка за содержание тепловой мощности, тыс.руб./Гкал/ч в мес. | | | | | | | |
| 3. | Потребители, подключенные к тепловой сети после тепловых пунктов (на тепловых пунктах), эксплуатируемых теплоснабжающей организацией | | | | | | | | |
| 3.1 | | одноставочный руб./Гкал | | | | | | | |
| 3.2 | | одноставочный руб./Гкал | | | | | | | |
| | | двухставочный | X | X | X | X | X | X | X |
| | | ставка за тепловую энергию, руб./Гкал | | | | | | | |
| | | ставка за содержание тепловой мощности, тыс.руб./Гкал/ч в мес. | | | | | | | |
| Население (тарифы указываются с учетом НДС) * | | | | | | | | | |
| | | | 2019 | | | | | | |
| 3.3 | ПАО «Камчатскэнерг» | одноставочный руб./Гкал | 01.01.2019-30.06.2019 | 3371,93 | | | | | |
| 3.4 | | | 01.07.2019-31.12.2019 | 2580,00 | | | | | |
| | | | 2020 | | | | | | |
| 3.5 | | 01.01.2020 - 30.06.2020 | 2580,00 | | | | | | |

Рисунок 11.7 – Приложение №2 к Постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 510 от 09.12.2022 г. (ПАО «Камчатскэнерго»)

| | | | | | | | | |
|-----|---|----------------------------|----------|---|---|---|---|---|
| 3.6 | | 01.07.2020 - 31.12.2020 | 2580,00 | | | | | |
| | | 2021 | | | | | | |
| 3.7 | | 01.01.2021 - 30.06.2021 | 2580,00 | | | | | |
| 3.8 | | 01.07.2021 - 31.12.2021 | 2580,00 | | | | | |
| | | 2022 | | | | | | |
| 3.9 | | 01.01.2022 - 30.06.2022 | 2580,00 | | | | | |
| 4.0 | | 01.07.2022 - 31.12.2022 | 2580,00 | | | | | |
| | | 2023 | | | | | | |
| 5.0 | | 01.01.2023 - 31.12.2023 | 2 734,80 | | | | | |
| | двухставочный | X | X | X | X | X | X | X |
| | ставка за тепловую энергию, руб./Гкал | | | | | | | |
| | ставка за содержание тепловой мощности, тыс.руб./Гкал/ч в мес. | | | | | | | |

* Выделяется в целях реализации пункта 6 статьи 168 Налогового кодекса Российской Федерации (часть вторая).

».

Рисунок 11.8 – Приложение №2 к Постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 510 от 09.12.2022 г. (ПАО «Камчатскэнерго»)

Приложение 3
к постановлению Региональной службы по
тарифам и ценам Камчатского края
от 09.12.2022 № 510

«Приложение 9
к постановлению Региональной службы
по тарифам и ценам Камчатского края
от 20.12.2018 № 436

Тарифы на горячую воду в открытой системе теплоснабжения
(горячего водоснабжения), поставляемую филиалом ПАО «Камчатскэнерго»
Камчатские ТЭЦ потребителям Петропавловск-Камчатского городского округа,
подключенным к тепловой сети без дополнительного преобразования
на тепловых пунктах, эксплуатируемых теплоснабжающей организацией, на
2019-2023 годы

| № п/п | Наименование регулируемой организации | Год (период) | Компонент на теплоноситель, руб./куб.м | Компонент на тепловую энергию | | |
|-------|--|-------------------------|--|--------------------------------|---|---------------------------------------|
| | | | | Одноставочный тариф, руб./Гкал | Двухставочный тариф | |
| | | | | | Ставка за мощность, тыс. руб./Гкал/час в мес. | Ставка за тепловую энергию, руб./Гкал |
| 1. | Экономически обоснованные тарифы для прочих потребителей (тарифы указываются без НДС) | | | | | |
| 1.1 | ПАО «Камчатскэнерго» | 01.01.2019 - 30.06.2019 | 94,98 | 3 116,32 | | |
| 1.2 | | 01.07.2019 - 31.12.2019 | 94,98 | 3 583,77 | | |
| 1.3 | | 01.01.2020 - 30.06.2020 | 94,98 | 3 583,77 | | |
| 1.4 | | 01.07.2020 - 31.12.2020 | 97,83 | 4 121,33 | | |
| 1.5 | | 01.01.2021 - 30.06.2021 | 97,83 | 4 121,33 | | |
| 1.6 | | 01.07.2021 - 31.12.2021 | 97,83 | 4 636,50 | | |
| 1.7 | | 01.01.2022 - 30.06.2022 | 97,83 | 4 636,50 | | |
| 1.8 | | 01.07.2022 - 31.12.2022 | 97,83 | 5 331,97 | | |
| 1.9 | | 01.01.2023 - 31.12.2023 | 97,83 | 5 408,20 | | |
| 2. | Экономически обоснованные тарифы населению и исполнителям коммунальных услуг для населения (тарифы указываются с учетом НДС) * | | | | | |
| 2.1 | ПАО «Камчатскэнерго» | 01.01.2019 - 30.06.2019 | 113,98 | 3 739,58 | | |
| 2.2 | | 01.07.2019 - 31.12.2019 | 113,98 | 4 300,52 | | |
| 2.3 | | 01.01.2020 - 30.06.2020 | 113,98 | 4 300,52 | | |
| 2.4 | | 01.07.2020 - 31.12.2020 | 117,40 | 4 945,60 | | |
| 2.5 | | 01.01.2021 - 30.06.2021 | 117,40 | 4 945,60 | | |
| 2.6 | | 01.07.2021 - 31.12.2021 | 117,40 | 5 563,80 | | |
| 2.7 | | 01.01.2022 - 30.06.2022 | 117,40 | 5 563,80 | | |

Рисунок 11.9 – Приложение №3 к Постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 510 от 09.12.2022 г. (ПАО «Камчатскэнерго»)

| | | | | | | |
|-----|--|-------------------------|--------|----------|--|--|
| 2.8 | | 01.07.2022 - 31.12.2022 | 117,40 | 6 398,36 | | |
| 2.9 | | 01.01.2023 - 31.12.2023 | 117,40 | 6 489,84 | | |
| 3. | Льготный (сниженный) тариф для населения и исполнителей коммунальных услуг (тарифы указываются с учетом НДС) * | | | | | |
| 3.1 | ПАО «Камчатскэнерго» | 01.01.2019 - 30.06.2019 | 113,98 | 3330,92 | | |
| 3.2 | | 01.07.2019 - 31.12.2019 | 113,98 | 3000,00 | | |
| 3.3 | | 01.01.2020 - 30.06.2020 | 113,98 | 2580,00 | | |
| 3.4 | | 01.07.2020 - 31.12.2020 | 117,40 | 2580,00 | | |
| 3.5 | | 01.01.2021 -30.06.2021 | 117,40 | 2580,00 | | |
| 3.6 | | 01.07.2021 - 31.12.2021 | 117,40 | 2580,00 | | |
| 3.7 | | 01.01.2022 -30.06.2022 | 117,40 | 2580,00 | | |
| 3.8 | | 01.07.2022 - 31.12.2022 | 117,40 | 2580,00 | | |
| 3.9 | | 01.01.2023 -31.12.2023 | 117,40 | 2734,80 | | |

Примечание:

Приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 30.11.2015 № 596 «Об утверждении нормативов расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в Петропавловск-Камчатском городском округе Камчатского края» утвержден норматив расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению ПАО «Камчатскэнерго» в Петропавловск-Камчатском городском округе Камчатского края. В соответствии с пунктом 42 Правил предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354, расчетная величина однокомпонентного тарифа на горячую воду в открытой системе теплоснабжения (горячее водоснабжение) населению и исполнителям коммунальных услуг для населения с учетом вида благоустройства и с учетом НДС составляет:

| Источник теплоснабжения | Тип благоустройства | Норматив расхода тепловой энергии, Гкал на 1 куб.м. | Расчетный тариф на горячую воду, руб./куб. метр |
|-------------------------|-----------------------|---|---|
| 01.01.2019 - 30.06.2019 | | | |
| КТЭЦ (1 контур) | с полотенцесушителями | 0,0837 | 392,78 |
| 01.07.2019 - 31.12.2019 | | | |
| КТЭЦ (1 контур) | с полотенцесушителями | 0,0837 | 365,08 |
| 01.01.2020 - 30.06.2020 | | | |
| КТЭЦ (1 контур) | с полотенцесушителями | 0,0837 | 329,93 |
| 01.07.2020 - 31.12.2020 | | | |
| КТЭЦ (1 контур) | с полотенцесушителями | 0,0837 | 333,35 |
| 01.01.2021 - 30.06.2021 | | | |
| КТЭЦ (1 контур) | с полотенцесушителями | 0,0837 | 333,35 |
| 01.07.2021 - 31.12.2021 | | | |
| КТЭЦ (1 контур) | с полотенцесушителями | 0,0837 | 333,35 |
| 01.01.2022 - 30.06.2022 | | | |
| КТЭЦ (1 контур) | с полотенцесушителями | 0,0837 | 333,35 |
| 01.07.2022 - 31.12.2022 | | | |
| КТЭЦ (1 контур) | с полотенцесушителями | 0,0837 | 333,35 |
| 01.01.2023 - 31.12.2023 | | | |
| КТЭЦ (1 контур) | с полотенцесушителями | 0,0837 | 346,30 |

».

Рисунок 11.10 – Приложение №3 к Постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 510 от 09.12.2022 г. (ПАО «Камчатскэнерго»)

Приложение 4
к постановлению Региональной службы по
тарифам и ценам Камчатского края
от 09.12.2022 № 510

«Приложение 10
к постановлению Региональной службы
по тарифам и ценам Камчатского края
от 20.12.2018 № 436

Тарифы на горячую воду в открытой системе теплоснабжения
(горячего водоснабжения), поставляемую филиалом ПАО «Камчатскэнерго»
Камчатские ТЭЦ потребителям Петропавловск-Камчатского городского округа,
подключенным к тепловой сети после тепловых пунктов (на тепловых пунктах)
эксплуатируемых теплоснабжающей организацией и теплоисточниками
филиала ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика потребителям
Петропавловск-Камчатского городского округа,
на 2019-2023 годы

| № п/п | Наименование регулируемой организации | Год (период) | Компонент на теплоноситель, руб./куб.м | Компонент на тепловую энергию | | |
|-------|---|-------------------------|--|--------------------------------|---|---------------------------------------|
| | | | | Одноставочный тариф, руб./Гкал | Двухставочный тариф | |
| | | | | | Ставка за мощность, тыс. руб./Гкал/час в мес. | Ставка за тепловую энергию, руб./Гкал |
| 1. | Экономически обоснованные тарифы для прочих потребителей (тарифы указываются без НДС) | | | | | |
| 1.1 | ПАО «Камчатскэнерго» | 01.01.2019 - 30.06.2019 | 43,09 | 5425,86 | | |
| 1.2 | | 01.07.2019 - 31.12.2019 | 53,21 | 6239,74 | | |
| 1.3 | | 01.01.2020 - 30.06.2020 | 53,21 | 6239,74 | | |
| 1.4 | | 01.07.2020 - 31.12.2020 | 53,21 | 7175,70 | | |
| 1.5 | | 01.01.2021 - 30.06.2021 | 53,21 | 7175,70 | | |
| 1.6 | | 01.07.2021 - 31.12.2021 | 61,04 | 8072,66 | | |
| 1.7 | | 01.01.2022 - 30.06.2022 | 61,04 | 8072,66 | | |
| 1.8 | | 01.07.2022 - 31.12.2022 | 71,72 | 9283,56 | | |
| 1.9 | | 01.01.2023 - 31.12.2023 | 83,46 | 9 416,28 | | |
| 2. | Экономически обоснованные тарифы для населения (тарифы указываются с НДС) * | | | | | |
| 2.1 | ПАО «Камчатскэнерго» | 01.01.2019 - 30.06.2019 | 51,71 | 6511,03 | | |
| 2.2 | | 01.07.2019 - 31.12.2019 | 63,85 | 7487,69 | | |
| 2.3 | | 01.01.2020 - 30.06.2020 | 63,85 | 7487,69 | | |
| 2.4 | | 01.07.2020 - 31.12.2020 | 63,85 | 8610,84 | | |
| 2.5 | | 01.01.2021 - 30.06.2021 | 63,85 | 8610,84 | | |
| 2.6 | | 01.07.2021 - 31.12.2021 | 73,25 | 9687,19 | | |

Рисунок 11.11 – Приложение №4 к Постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 510 от 09.12.2022 г. (ПАО «Камчатскэнерго»)

| | | | | | | |
|-----|---|-------------------------|--------|-----------|--|--|
| 2.7 | | 01.01.2022 - 30.06.2022 | 73,25 | 9687,19 | | |
| 2.8 | | 01.07.2022 - 31.12.2022 | 86,06 | 11140,27 | | |
| 2.9 | | 01.01.2023 - 31.12.2023 | 100,15 | 11 299,53 | | |
| 3. | Льготный (сниженный) тариф для населения и исполнителей коммунальных услуг (тарифы указываются с учетом НДС) * | | | | | |
| 3.1 | ПАО «Камчатскэнерго» | 01.01.2019 - 30.06.2019 | 51,71 | 3371,93 | | |
| 3.2 | | 01.07.2019 - 31.12.2019 | 51,71 | 2580,00 | | |
| 3.3 | | 01.01.2020 - 30.06.2020 | 51,71 | 2580,00 | | |
| 3.4 | | 01.07.2020 - 31.12.2020 | 51,71 | 2580,00 | | |
| 3.5 | | 01.01.2021 - 30.06.2021 | 51,71 | 2580,00 | | |
| 3.6 | | 01.07.2021 - 31.12.2021 | 51,71 | 2580,00 | | |
| 3.7 | | 01.01.2022 - 30.06.2022 | 51,71 | 2580,00 | | |
| 3.8 | | 01.07.2022 - 31.12.2022 | 51,71 | 2580,00 | | |
| 3.9 | | 01.01.2023 - 31.12.2023 | 54,81 | 2734,80 | | |

Примечание:

Приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 30.11.2015 № 596 «Об утверждении нормативов расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в Петропавловск-Камчатском городском округе Камчатского края» утвержден норматив расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению ПАО «Камчатскэнерго» в Петропавловск-Камчатском городском округе Камчатского края. В соответствии с пунктом 42 Правил предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354, расчетная величина однокомпонентного тарифа на горячую воду в открытой системе теплоснабжения (горячее водоснабжение) населению и исполнителям коммунальных услуг для населения с учетом вида благоустройства и с учетом НДС составляет:

| Источник теплоснабжения | Тип благоустройства | Норматив расхода тепловой энергии, Гкал на 1 куб.м. | Расчетный тариф на горячую воду, руб./куб. метр |
|-------------------------|------------------------|---|---|
| 01.01.2019 - 30.06.2019 | | | |
| КТЭЦ | с полотенцесушителями | 0,0648 | 270,211 |
| | без полотенцесушителей | 0,0598 | 253,352 |
| котельные | с полотенцесушителями | 0,0606 | 256,049 |
| | без полотенцесушителей | 0,0559 | 240,201 |
| 01.07.2019 - 31.12.2019 | | | |
| КТЭЦ | с полотенцесушителями | 0,0713 | 235,66 |
| | без полотенцесушителей | 0,0658 | 221,47 |
| котельные | с полотенцесушителями | 0,0703 | 233,08 |
| | без полотенцесушителей | 0,0649 | 219,15 |
| 01.01.2020 - 30.06.2020 | | | |
| КТЭЦ | с полотенцесушителями | 0,0713 | 235,66 |
| | без полотенцесушителей | 0,0658 | 221,47 |
| котельные | с полотенцесушителями | 0,0703 | 233,08 |
| | без полотенцесушителей | 0,0649 | 219,15 |
| 01.07.2020 - 31.12.2020 | | | |
| КТЭЦ | с полотенцесушителями | 0,0713 | 235,66 |
| | без полотенцесушителей | 0,0658 | 221,47 |
| котельные | с полотенцесушителями | 0,0703 | 233,08 |
| | без полотенцесушителей | 0,0649 | 219,15 |

Рисунок 11.12 – Приложение №4 к Постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 510 от 09.12.2022 г. (ПАО «Камчатскэнерго»)

| 01.01.2021 - 30.06.2021 | | | |
|-------------------------|------------------------|--------|--------|
| КТЭЦ | с полотенцесушителями | 0,0713 | 235,66 |
| | без полотенцесушителей | 0,0658 | 221,47 |
| котельные | с полотенцесушителями | 0,0703 | 233,08 |
| | без полотенцесушителей | 0,0649 | 219,15 |
| 01.07.2021 - 31.12.2021 | | | |
| КТЭЦ | с полотенцесушителями | 0,0713 | 235,66 |
| | без полотенцесушителей | 0,0658 | 221,47 |
| котельные | с полотенцесушителями | 0,0703 | 233,08 |
| | без полотенцесушителей | 0,0649 | 219,15 |
| 01.01.2022 - 30.06.2022 | | | |
| КТЭЦ | с полотенцесушителями | 0,0713 | 235,66 |
| | без полотенцесушителей | 0,0658 | 221,47 |
| котельные | с полотенцесушителями | 0,0703 | 233,08 |
| | без полотенцесушителей | 0,0649 | 219,15 |
| 01.07.2022 - 31.12.2022 | | | |
| КТЭЦ | с полотенцесушителями | 0,0713 | 235,66 |
| | без полотенцесушителей | 0,0658 | 221,47 |
| котельные | с полотенцесушителями | 0,0703 | 233,08 |
| | без полотенцесушителей | 0,0649 | 219,15 |
| 01.01.2023 - 31.12.2023 | | | |
| КТЭЦ | с полотенцесушителями | 0,0713 | 249,80 |
| | без полотенцесушителей | 0,0658 | 234,75 |
| котельные | с полотенцесушителями | 0,0703 | 247,06 |
| | без полотенцесушителей | 0,0649 | 232,29 |

».

Рисунок 11.13 – Приложение №4 к Постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 510 от 09.12.2022 г. (ПАО «Камчатскэнерго»)

Приложение 5
к постановлению Региональной службы по
тарифам и ценам Камчатского края
от 09.12.2022 № 510

«Приложение 22
к постановлению Региональной службы
по тарифам и ценам Камчатского края
от 20.12.2018 № 436

Тарифы на горячую воду в закрытой системе горячего водоснабжение,
поставляемую ПАО «Камчатскэнерго» потребителям Петропавловск-
Камчатского городского округа на 2023 год

1. Экономически обоснованный тариф для прочих потребителей
(тарифы указываются без НДС)

| № п/п | Наименование регулируемой организации | Тариф по двухкомпонентной схеме | |
|----------|---|--|---|
| | | Компонент на холодную воду, руб./куб.м | Компонент на тепловую энергию, руб./Гкал |
| 1. | ПАО «Камчатскэнерго» | 83,46 | 9 416,28 |

2. Экономически обоснованный тариф для населения (тарифы
указываются с учетом НДС) *

| № п/п | Наименование регулируемой организации | Тариф по двухкомпонентной схеме | |
|----------|---|--|---|
| | | Компонент на холодную воду, руб./куб.м | Компонент на тепловую энергию, руб./Гкал |
| 1. | ПАО «Камчатскэнерго» | 100,15 | 11 299,53 |

3. Льготный (сниженный) тариф для населения и исполнителей
коммунальных услуг для населения (тарифы указываются с учетом НДС) *

| № п/п | Наименование регулируемой организации | Тариф по двухкомпонентной схеме | |
|----------|---|--|---|
| | | Компонент на холодную воду, руб./куб.м | Компонент на тепловую энергию, руб./Гкал |
| 1. | ПАО «Камчатскэнерго» | 54,81 | 2769,62 |

* Выделяется в целях реализации пункта 6 статьи 168 Налогового кодекса Российской Федерации (часть вторая)

Примечание:

Приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 30.11.2015 № 596 «Об утверждении нормативов расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги

Рисунок 11.14 – Приложение №5 к Постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 510 от 09.12.2022 г. (ПАО «Камчатскэнерго»)

по горячему водоснабжению в Петропавловск-Камчатском городском округе Камчатского края» утвержден норматив расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению ПАО «Камчатскэнерго» в Петропавловск-Камчатском городском округе Камчатского края. В соответствии с пунктом 42 Правил предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354, расчетная величина однокомпонентного тарифа на горячую воду в закрытой системе горячего водоснабжения населению и исполнителям коммунальных услуг для населения с учетом вида благоустройства и с учетом НДС составляет:

| Источник теплоснабжения | Тип благоустройства | Норматив расхода тепловой энергии, Гкал на 1 куб.м. | Расчетный тариф на горячую воду, руб./куб. метр |
|-------------------------|------------------------|---|---|
| КТЭЦ | с полотенцесушителями | 0,1004 | 332,88 |
| | без полотенцесушителей | 0,0658 | 237,05 |
| котельные | с полотенцесушителями | 0,1004 | 332,88 |
| | без полотенцесушителей | 0,0655 | 236,22 |

».

Рисунок 11.15 – Приложение №5 к Постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 510 от 09.12.2022 г. (ПАО «Камчатскэнерго»)



ПОСТАНОВЛЕНИЕ

РЕГИОНАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО ТАРИФАМ И ЦЕНАМ КАМЧАТСКОГО КРАЯ

16.12.2020 № 298

г. Петропавловск-Камчатский

О внесении изменений в приложения 3-6 к постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края от 18.12.2018 № 399 «Об установлении тарифов в сфере теплоснабжения ООО «РСО «Силуэт» потребителям Петропавловск-Камчатского городского округа на 2019-2023 годы»

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», приказом ФСТ России от 13.06.2013 № 760-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения», Законом Камчатского края от 24.11.2020 № 521 «О краевом бюджете на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов», постановлением Правительства Камчатского края от 19.12.2008 № 424-П «Об утверждении Положения о Региональной службе по тарифам и ценам Камчатского края», протоколом Правления Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края от 16.12.2020 № 53

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Внести в приложения 3-6 к постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края от 18.12.2018 № 399 «Об установлении тарифов в сфере теплоснабжения ООО «РСО «Силуэт» потребителям Петропавловск-Камчатского городского округа на 2019-2023 годы» изменения, изложив их в редакции согласно приложениям 1-4 к настоящему постановлению.

Рисунок 11.16 – Постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 298 от 16.12.2020 г. (ООО «РСО Силуэт»)

«Приложение 3
к постановлению Региональной службы
по тарифам и ценам Камчатского края
от 18.12.2018 № 399

Льготные тарифы на тепловую энергию на нужды отопления,
поставляемую ООО «РСО «Силуэт» населению и исполнителям
коммунальных услуг для населения Петропавловск-Камчатского городского
округа, на 2019-2023 годы

| № п/п | Наименование регулируемой организации | Вид тарифа | Год (период) | Вода | Отборный пар давлением | | | | Острый и редуцированный |
|-------|---------------------------------------|--|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| | | | | | от 1,2 до 2,5 кг/см ² | от 2,5 до 7,0 кг/см ² | от 7,0 до 13,0 кг/см ² | свыше 13,0 кг/см ² | |
| 1. | | Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | | | | | | |
| | ООО «РСО «Силуэт» | одноставочный руб./Гкал | | | | | | | |
| | | двухставочный | X | X | X | X | X | X | X |
| | | ставка за тепловую энергию, руб./Гкал | | | | | | | |
| | | ставка за содержание тепловой мощности, тыс.руб./Гкал/ч в мес. | | | | | | | |
| | | Население (тарифы указываются с учетом НДС)* | | | | | | | |
| 1.1 | | | | 2019 | | | | | |
| 1.2 | | | одноставочный руб./Гкал | 01.01.2019 - 30.06.2019 | 4 250,00 | | | | |
| 1.3 | | | | 01.07.2019 - 31.12.2019 | 3 900,00 | | | | |
| 1.4 | | | | 2020 | | | | | |
| 1.5 | | | | 01.01.2020 - 30.06.2020 | 3 900,00 | | | | |
| 1.6 | | 01.07.2020 - 31.12.2020 | | 3 900,00 | | | | | |
| 1.7 | | 2021 | | | | | | | |
| 1.8 | | 01.01.2021 - 30.06.2021 | | 3 900,00 | | | | | |
| 1.9 | | 01.07.2021 - 31.12.2021 | | 3 800,00 | | | | | |

Рисунок 11.17 – Постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 298 от 16.12.2020 г. (ООО «РСО Силуэт»)

| | | | | | | | | |
|------|--|----------------------------|-----|---|---|---|---|---|
| 1.10 | одноставочный руб./Гкал | 2022 | | | | | | |
| 1.11 | | 01.01.2022 - 30.06.2022 | <*> | | | | | |
| 1.12 | | 01.07.2022 - 31.12.2022 | <*> | | | | | |
| 1.13 | | 2023 | | | | | | |
| 1.14 | | 01.01.2023 - 30.06.2023 | <*> | | | | | |
| 1.15 | | 01.07.2023 - 31.12.2023 | <*> | | | | | |
| | | двухставочный | X | X | X | X | X | X |
| | ставка за тепловую энергию, руб./Гкал | | | | | | | |
| | ставка за содержание тепловой мощности, тыс.руб./Гкал/ч в мес. | | | | | | | |

<*> значения льготных тарифов на тепловую энергию для населения и исполнителям коммунальных услуг для населения на период 2022, 2023 годов устанавливаются при ежегодной корректировке экономически обоснованных тарифов с учетом утвержденных индексов изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги в среднем по субъектам Российской Федерации и предельно допустимых отклонений по отдельным муниципальным образованиям от величины указанных индексов по субъектам Российской Федерации в соответствии с Основами формирования индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30.04.2014 № 400 «О формировании индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в Российской Федерации».

* Выделяется в целях реализации пункта 6 статьи 168 Налогового кодекса Российской Федерации (часть вторая)».

Рисунок 11.18 – Постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 298 от 16.12.2020 г. (ООО «PCO Силуэт»)

Приложение 2
к постановлению Региональной службы
по тарифам и ценам Камчатского края
от 16.12.2020 № 298

«Приложение 4
к постановлению Региональной службы
по тарифам и ценам Камчатского края
от 18.12.2018 № 399

Льготные тарифы на тепловую энергию на нужды горячего водоснабжения,
поставляемую ООО «РСО «Силуэт» населению и исполнителям
коммунальных услуг для населения Петропавловск-Камчатского городского
округа, на 2019-2023 годы

| № п/п | Наименование регулируемой организации | Вид тарифа | Год (период) | Вода | Отборный пар давлением | | | | Острый и редуцированный пар | |
|-------|--|--|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--|
| | | | | | от 1,2 до 2,5 кг/с м ² | от 2,5 до 7,0 кг/с м ² | от 7,0 до 13,0 кг/с м ² | свыше 13,0 кг/с м ² | | |
| 1. | Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | | | | | | | | |
| | ООО «РСО «Силуэт» | одноставочный руб./Гкал | | | | | | | | |
| | | двухставочный | X | X | X | X | X | X | X | |
| | | ставка за тепловую энергию, руб./Гкал | | | | | | | | |
| | | ставка за содержание тепловой мощности, тыс.руб./Гкал/ч в мес. | | | | | | | | |
| | | Население (тарифы указываются с учетом НДС)* | | | | | | | | |
| 1.1 | | | | 2019 | | | | | | |
| 1.2 | | | | 01.01.2019 - 30.06.2019 | 3 985,63 | | | | | |
| 1.3 | | | | 01.07.2019 - 31.12.2019 | 3 900,00 | | | | | |
| 1.4 | | | | 2020 | | | | | | |
| 1.5 | | | одноставочный руб./Гкал | 01.01.2020 - 30.06.2020 | 3 900,00 | | | | | |
| 1.6 | | | | 01.07.2020 - 31.12.2020 | 3 900,00 | | | | | |
| 1.7 | | | 2021 | | | | | | | |
| 1.8 | | | 01.01.2021 - 30.06.2021 | 3 900,00 | | | | | | |
| 1.9 | | | 01.07.2021 - 31.12.2021 | 3 800,00 | | | | | | |
| 1.10 | | | 2022 | | | | | | | |
| 1.11 | | одноставочный руб./Гкал | 01.01.2022 - 30.06.2022 | <*> | | | | | | |

Рисунок 11.19 – Постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 298 от 16.12.2020 г. (ООО «РСО Силуэт»)

| | | | | | | | | | |
|------|--|--|-------------------------|-----|---|---|---|---|---|
| 1.12 | | | 01.07.2022 - 31.12.2022 | <*> | | | | | |
| 1.13 | | | 2023 | | | | | | |
| 1.14 | | | 01.01.2023 - 30.06.2023 | <*> | | | | | |
| 1.15 | | | 01.07.2023 - 31.12.2023 | <*> | | | | | |
| | | двухставочный | X | X | X | X | X | X | X |
| | | ставка за тепловую энергию, руб./Гкал | | | | | | | |
| | | ставка за содержание тепловой мощности, тыс.руб./Гкал/ч в мес. | | | | | | | |

<*> значения льготных тарифов на тепловую энергию для населения и исполнителям коммунальных услуг для населения на период 2022, 2023 годов устанавливаются при ежегодной корректировке экономически обоснованных тарифов с учетом утвержденных индексов изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги в среднем по субъектам Российской Федерации и предельно допустимых отклонений по отдельным муниципальным образованиям от величины указанных индексов по субъектам Российской Федерации в соответствии с Основами формирования индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30.04.2014 № 400 «О формировании индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в Российской Федерации».

* Выделяется в целях реализации пункта 6 статьи 168 Налогового кодекса Российской Федерации (часть вторая)».

Рисунок 11.20 – Постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 298 от 16.12.2020 г. (ООО «PCO Силуэт»)

Приложение 3
к постановлению Региональной службы
по тарифам и ценам Камчатского края
от 16.12.2020 № 298

«Приложение 5
к постановлению Региональной службы
по тарифам и ценам Камчатского края
от 18.12.2018 № 399

Тарифы на теплоноситель, поставляемый ООО «PCO «Силуэт» потребителям
Петропавловск-Камчатского городского округа, на 2019-2023 годы

| № п/п | Наименование регулируемой организации | Вид тарифа | Год (период) | Вид теплоносителя | |
|-------|--|-------------------------|-------------------------|-------------------|-----|
| | | | | Вода | Пар |
| 1. | Экономически обоснованный тариф для прочих потребителей (тарифы указываются без НДС) | | | | |
| 1.1 | ООО «PCO «Силуэт» | однотарифный руб./куб.м | 01.01.2019 - 30.06.2019 | 43,09 | |
| 1.2 | | | 01.07.2019 - 31.12.2019 | 53,21 | |
| 1.3 | | | 01.01.2020 - 30.06.2020 | 53,21 | |
| 1.4 | | | 01.07.2020 - 31.12.2020 | 53,21 | |
| 1.5 | | | 01.01.2021 - 30.06.2021 | 53,21 | |
| 1.6 | | | 01.07.2021 - 31.12.2021 | 61,04 | |
| 1.7 | | | 01.01.2022 - 30.06.2022 | 56,51 | |
| 1.8 | | | 01.07.2022 - 31.12.2022 | 58,00 | |
| 1.9 | | | 01.01.2023 - 30.06.2023 | 57,70 | |
| 1.10 | | | 01.07.2023 - 31.12.2023 | 57,70 | |
| 2. | Экономически обоснованный тариф для населения (тарифы указываются с НДС)* | | | | |
| 2.1 | ООО «PCO «Силуэт» | однотарифный руб./куб.м | 01.01.2019 - 30.06.2019 | 51,71 | |
| 2.2 | | | 01.07.2019 - 31.12.2019 | 63,85 | |
| 2.3 | | | 01.01.2020 - 30.06.2020 | 63,85 | |
| 2.4 | | | 01.07.2020 - 31.12.2020 | 63,85 | |
| 2.5 | | | 01.01.2021 - 30.06.2021 | 63,85 | |
| 2.6 | | | 01.07.2021 - 31.12.2021 | 73,25 | |
| 2.7 | | | 01.01.2022 - 30.06.2022 | 67,81 | |

Рисунок 11.21 – Постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 298 от 16.12.2020 г. (ООО «PCO Силуэт»)

| | | | | | |
|------|---|-----------------------------|----------------------------|-------|--|
| 2.8 | ООО «РСО «Силуэт» | одноставочный руб./куб.м | 01.07.2022 - 31.12.2022 | 69,60 | |
| 2.9 | | | 01.01.2023 - 30.06.2023 | 69,24 | |
| 2.10 | | | 01.07.2023 - 31.12.2023 | 69,24 | |
| 3. | Льготный (сниженный) тариф для населения и исполнителей коммунальных услуг (тарифы указываются с учетом НДС)* | | | | |
| 3.1 | ООО «РСО «Силуэт» | одноставочный руб./куб.м | 01.01.2019 - 30.06.2019 | 51,71 | |
| 3.2 | | | 01.07.2019 - 31.12.2019 | 51,71 | |
| 3.3 | | | 01.01.2020 - 30.06.2020 | 51,71 | |
| 3.4 | | | 01.07.2020 - 31.12.2020 | 51,71 | |
| 3.5 | | | 01.01.2021 - 30.06.2021 | 51,71 | |
| 3.6 | | | 01.07.2021 - 31.12.2021 | 51,71 | |
| 3.7 | | | 01.01.2022 - 30.06.2022 | <*> | |
| 3.8 | | | 01.07.2022 - 31.12.2022 | <*> | |
| 3.9 | | | 01.01.2023 - 30.06.2023 | <*> | |
| 3.10 | | | 01.07.2023 - 31.12.2023 | <*> | |

<*> значения льготных тарифов на теплоноситель, поставляемый населению и исполнителям коммунальных услуг для населения на период 2022 и 2023 годов устанавливаются при ежегодной корректировке тарифов экономически обоснованных с учетом утвержденных индексов изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги в среднем по субъектам Российской Федерации и предельно допустимых отклонений по отдельным муниципальным образованиям от величины указанных индексов по субъектам Российской Федерации в соответствии с Основами формирования индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30.04.2014 № 400 «О формировании индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в Российской Федерации».

* Выделяется в целях реализации пункта 6 статьи 168 Налогового кодекса Российской Федерации (часть вторая)».

Рисунок 11.22 – Постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 298 от 16.12.2020 г. (ООО «РСО Силуэт»)

Приложение 4
к постановлению Региональной службы
по тарифам и ценам Камчатского края
от 16.12.2020 № 298

«Приложение 6
к постановлению Региональной службы
по тарифам и ценам Камчатского края
от 18.12.2018 № 399

Тарифы на горячую воду в открытой системе теплоснабжения
(горячего водоснабжение), поставляемому ООО «РСО «Силуэт» потребителям
Петропавловск-Камчатского городского округа, на 2019 - 2023 годы

| № п/п | Наименование регулируемой организации | Год (период) | Компонент на теплоноситель, руб./куб.м | Компонент на тепловую энергию | | |
|-------|--|-------------------------|--|--------------------------------|---|---------------------------------------|
| | | | | Одноставочный тариф, руб./Гкал | Двухставочный тариф | |
| | | | | | Ставка за мощность, тыс. руб./Гкал/час в мес. | Ставка за тепловую энергию, руб./Гкал |
| 1. | Экономически обоснованный тариф для прочих потребителей (тарифы указываются без НДС) | | | | | |
| 1.1 | ООО «РСО «Силуэт» | 01.01.2019 - 30.06.2019 | 43,09 | 16 126,71 | | |
| 1.2 | | 01.07.2019 - 31.12.2019 | 53,21 | 17 742,42 | | |
| 1.3 | | 01.01.2020 - 30.06.2020 | 53,21 | 17 200,00 | | |
| 1.4 | | 01.07.2020 - 31.12.2020 | 53,21 | 17 471,01 | | |
| 1.5 | | 01.01.2021 - 30.06.2021 | 53,21 | 17 150,00 | | |
| 1.6 | | 01.07.2021 - 31.12.2021 | 61,04 | 18 390,66 | | |
| 1.7 | | 01.01.2022 - 30.06.2022 | 56,51 | 18 390,66 | | |
| 1.8 | | 01.07.2022 - 31.12.2022 | 58,00 | 20 066,41 | | |
| 1.9 | | 01.01.2023 - 30.06.2023 | 57,70 | 19 400,00 | | |
| 1.10 | | 01.07.2023 - 31.12.2023 | 57,70 | 20 076,31 | | |
| 2. | Экономически обоснованный тариф для населения (тарифы указываются с НДС)* | | | | | |
| 2.1 | ООО «РСО «Силуэт» | 01.01.2019 - 30.06.2019 | 51,71 | 19 352,05 | | |
| 2.2 | | 01.07.2019 - 31.12.2019 | 63,85 | 21 290,90 | | |
| 2.3 | | 01.01.2020 - 30.06.2020 | 63,85 | 20 640,00 | | |
| 2.4 | | 01.07.2020 - 31.12.2020 | 63,85 | 20 965,21 | | |
| 2.5 | | 01.01.2021 - 30.06.2021 | 63,85 | 20 580,00 | | |

Рисунок 11.23 – Постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 298 от 16.12.2020 г. (ООО «РСО Силуэт»)

| | | | | | | |
|------|---|-------------------------|-------|-----------|--|--|
| 2.6 | | 01.07.2021 - 31.12.2021 | 73,25 | 22 068,79 | | |
| 2.7 | | 01.01.2022 - 30.06.2022 | 67,81 | 22 068,79 | | |
| 2.8 | | 01.07.2022 - 31.12.2022 | 69,60 | 24 079,69 | | |
| 2.9 | | 01.01.2023 - 30.06.2023 | 69,24 | 23 280,00 | | |
| 2.10 | | 01.07.2023 - 31.12.2023 | 69,24 | 24 091,57 | | |
| 3. | Льготный (сниженный) тариф для населения и исполнителей коммунальных услуг (тарифы указываются с учетом НДС)* | | | | | |
| 3.1 | ООО «PCO «Силуэт» | 01.01.2019 - 30.06.2019 | 51,71 | 3 985,63 | | |
| 3.2 | | 01.07.2019 - 31.12.2019 | 51,71 | 3 900,00 | | |
| 3.3 | | 01.01.2020 - 30.06.2020 | 51,71 | 3 900,00 | | |
| 3.4 | | 01.07.2020 - 31.12.2020 | 51,71 | 3 900,00 | | |
| 3.5 | | 01.01.2021 - 30.06.2021 | 51,71 | 3 900,00 | | |
| 3.6 | | 01.07.2021 - 31.12.2021 | 51,71 | 3 800,00 | | |
| 3.7 | | 01.01.2022 - 30.06.2022 | <*> | <*> | | |
| 3.8 | | 01.07.2022 - 31.12.2022 | <*> | <*> | | |
| 3.9 | | 01.01.2023 - 30.06.2023 | <*> | <*> | | |
| 3.10 | | 01.07.2023 - 31.12.2023 | <*> | <*> | | |

<*> значения льготных тарифов на тепловую энергию и теплоноситель для населения и исполнителя коммунальных услуг для населения на период 2022, 2023 годов устанавливаются при ежегодной корректировке экономически обоснованных тарифов с учетом утвержденных индексов изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги в среднем по субъектам Российской Федерации и предельно допустимых отклонений по отдельным муниципальным образованиям от величины указанных индексов по субъектам Российской Федерации в соответствии с Основами формирования индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30.04.2014 № 400 «О формировании индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в Российской Федерации».

* Выделяется в целях реализации пункта 6 статьи 168 Налогового кодекса Российской Федерации (часть вторая)

Примечание: приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края от 30.11.2015 № 596 «Об утверждении нормативов расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в Петропавловск-Камчатском городском округе Камчатского края» утвержден норматив расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению ООО «PCO «Силуэт» в Петропавловск-Камчатского городского округа. В соответствии с пунктом 42 Правил предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354, расчетная величина тарифа на горячую воду в открытой системе теплоснабжения (горячее водоснабжение) населению и исполнителям коммунальных услуг для населения с учетом вида благоустройства и с учетом НДС составляет:

Рисунок 11.24 – Постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 298 от 16.12.2020 г. (ООО «PCO Силуэт»)

| Тип благоустройства | | Норматив расхода тепловой энергии, Гкал на 1 куб.м. | Стоимость 1 куб. метра горячей воды, руб./куб. метр |
|-----------------------------|------------------------|---|---|
| 01.01.2019 -30.06.2019 | | | |
| с неизолированными стояками | без полотенцесушителей | 0,0703 | 331,90 |
| 01.07.2019 -31.12.2019 | | | |
| с неизолированными стояками | без полотенцесушителей | 0,0703 | 325,88 |
| 01.01.2020 -30.06.2020 | | | |
| с неизолированными стояками | с полотенцесушителями | 0,0703 | 325,88 |
| 01.07.2020 -31.12.2020 | | | |
| с неизолированными стояками | с полотенцесушителями | 0,0703 | 325,88 |
| 01.01.2021 -30.06.2021 | | | |
| с неизолированными стояками | с полотенцесушителями | 0,0703 | 325,88 |
| 01.07.2021 -31.12.2021 | | | |
| с неизолированными стояками | с полотенцесушителями | 0,0703 | 318,85 |

».

Рисунок 11.25 – Постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 298 от 16.12.2020 г. (ООО «PCO Силуэт»)



ПОСТАНОВЛЕНИЕ

РЕГИОНАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО ТАРИФАМ И ЦЕНАМ КАМЧАТСКОГО КРАЯ

05.11.2020 № 167

г. Петропавловск-Камчатский

О внесении изменений в постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края от 11.12.2019 № 295 «Об установлении тарифа на транспортировку горячей воды по сетям ООО «РСО «Силуэт» потребителям Петропавловск-Камчатского городского округа, на 2020-2022 годы»

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 13.05.2013 № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения», приказами ФСТ России от 27.12.2013 № 1746-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения», от 16.07.2014 № 1154-э «Об утверждении Регламента установления регулируемых тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения», постановлением Правительства Камчатского края от 19.12.2008 № 424-П «Об утверждении Положения о Региональной службе по тарифам и ценам Камчатского края», протоколом Правления Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края от 05.11.2020 № 43

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Внести в постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края от 11.12.2019 № 295 «Об установлении тарифа на транспортировку горячей воды по сетям ООО «РСО «Силуэт» потребителям Петропавловск-Камчатского городского округа, на 2020-2022 годы» следующие изменения:

Рисунок 11.26 – Постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 167 от 05.11.2020 г. (ООО «РСО Силуэт»)

- 1) пункты 3-6 части 3 изложить в следующей редакции:
 «3) с 01 января 2021 года по 30 июня 2021 года – 1 263,00 руб. за 1 куб. метр;
 4) с 01 июля 2021 года по 31 декабря 2021 года – 1 297,89 руб. за 1 куб. метр;
 5) с 01 января 2022 года по 30 июня 2022 года – 1 297,89 руб. за 1 куб. метр;
 6) с 01 июля 2022 года по 31 декабря 2022 года – 1 336,40 руб. за 1 куб. метр.»;
- 2) раздел 4 приложения 1 изложить в следующей редакции:

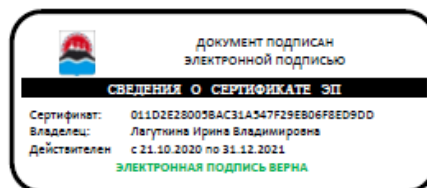
«Раздел 4. Объем финансовых потребностей, необходимых для реализации производственной программы на транспортировку горячей воды

| № п/п | Показатели | Год | тыс. руб. |
|-------|-----------------------------|-------------------------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Необходимая валовая выручка | 01.01.2020 - 31.12.2020 | 706,00 |
| 2. | | 01.01.2021 - 31.12.2021 | 724,00 |
| 3. | | 01.01.2022 - 31.12.2022 | 744,00 |

».

2. Настоящее постановление вступает в силу через десять дней после дня его официального опубликования.

Руководитель



И.В. Лагуткина

Рисунок 11.27 – Постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 167 от 05.11.2020 г. (ООО «PCO Силуэт»)

Таблица 11.1 – Сводная таблица динамики утвержденных тарифов МУП «ТЭСК» за период с 2016 по 2023 г.

| 2016 год | | | | | | | | | |
|---|---|------------|----------------------------|-----------|--|--|----------------------------|-----------|---|
| Ресурс | Назначение | Ед.изм. | с 01.01.2016 по 30.06.2016 | | | | с 01.07.2016 по 31.12.2016 | | № Постановления РСТиЦ |
| | | | без НДС | с НДС | | | без НДС | с НДС | |
| Тепловая энергия | | | | | | | | | |
| экономически обоснованные тарифы | тепловая энергия | руб./Гкал | 9 711,96 | 11 460,11 | | | 10 297,73 | 12 151,32 | |
| население (льготный) | тепловая энергия на отопление | руб./Гкал | 3 677,97 | 4 340,00 | | | 3 872,88 | 4 570,00 | № 204 от 05.11.2015 (в редакции № 388 от 10.12.2015), № 206 от 05.11.2015 (в редакции № 385 от 10.12.2015) |
| население (льготный) | тепловая энергия на нагрев ЦГВС | руб./Гкал | 3 677,97 | 4 340,00 | | | 3 872,88 | 4 570,00 | |
| население (льготный) | тепловая энергия на нагрев В/Р | руб./Гкал | 2 572,03 | 3 035,00 | | | 2 707,63 | 3 195,00 | |
| Горячая вода в закрытой системе (ЦГВС) | | | | | | | | | |
| норматив расхода теплоэнергии на нагрев холодной воды | | Гкал/куб.м | | 0,0682 | | | | 0,0682 | Приказ МИНЖКХ Камчатского края № 596 от 30.11.2015 |
| Горячая вода в открытой системе (В/Р) | | | | | | | | | |
| норматив расхода теплоэнергии на нагрев холодной воды | | Гкал/куб.м | | 0,0714 | | | | 0,0714 | Приказ МИНЖКХ Камчатского края № 596 от 30.11.2015 |
| Теплоноситель | | | | | | | | | |
| прочие потребители | компонент теплоноситель на | руб./куб.м | 41,82 | 49,35 | | | 42,97 | 50,70 | № 204 от 05.11.2015 (в редакции № 388 от 10.12.2015) |
| население (льготный) | компонент теплоноситель на | руб./куб.м | 41,82 | 49,35 | | | 42,97 | 50,70 | № 204 от 05.11.2015 (в редакции № 388 от 10.12.2015) |
| Передача тепловой энергии | | | | | | | | | |
| экономически обоснованные тарифы | тепловая энергия | руб./Гкал | 1 145,13 | - | | | 1 219,37 | - | № 205 от 05.11.2015 |
| 2017 год | | | | | | | | | |
| ресурс | назначение | ед.изм. | с 01.01.2017 по 30.06.2017 | | | | с 01.07.2017 по 31.12.2017 | | № Постановления РСТиЦ |
| | | | без НДС | с НДС | | | без НДС | с НДС | |
| Тепловая энергия | | | | | | | | | |
| экономически обоснованные тарифы | тепловая энергия | руб./Гкал | 10 297,73 | 12 151,32 | | | 10 702,00 | 12 628,36 | № 204 от 05.11.2015 (в ред.№ 388 от 10.12.2015); с изм.№ 274 от 10.11.16; в ред. № 480 от 20.12.2016; в ред. № 455 от 07.08.17 №, 481 от 20.12.2016; в ред. № 453 от 07.08.17 |
| население (льготный) | тепловая энергия на отопление и нагрев ЦГВС | руб./Гкал | 3 872,88 | 4 570,00 | | | 3 813,56 | 4 500,00 | |
| население (льготный) | тепловая энергия на нагрев В/Р | руб./Гкал | 2 707,63 | 3 195,00 | | | 2 707,63 | 3 195,00 | |
| Горячая вода в закрытой системе (ЦГВС) | | | | | | | | | |
| норматив расхода теплоэнергии на нагрев холодной воды | | Гкал/куб.м | | 0,0682 | | | | 0,0682 | Приказ МИНЖКХ Камчатского края № 596 от 30.11.2015 |
| Горячая вода в открытой системе (В/Р) | | | | | | | | | |
| норматив расхода теплоэнергии на нагрев холодной воды | | Гкал/куб.м | | 0,0714 | | | | 0,0714 | Приказ МИНЖКХ Камчатского края № 596 от 30.11.2015 |
| Теплоноситель | | | | | | | | | |
| прочие потребители | компонент на | руб./куб.м | 42,97 | 50,70 | | | 42,97 | 50,70 | № 204 от 05.11.2015 (в ред.№ |

| | теплоноситель | | | | | | | | | 388 от 10.12.2015); с изм.№ 274 от 10.11.16; в ред. № 480 от 20.12.2016; в ред. № 455 от 07.08.17 №, 481 от 20.12.2016; в ред. № 453 от 07.08.17 |
|---|---------------------------------|------------|----------------------------|----------|----------------------------|----------|----------------------------|----------|-----------------------|---|
| население | компонент теплоноситель на | руб./куб.м | 42,97 | 50,70 | | | 42,97 | 50,70 | | № 204 от 05.11.2015 (в ред.№ 388 от 10.12.2015); с изм.№ 274 от 10.11.16; в ред. № 480 от 20.12.2016; в ред. № 455 от 07.08.17 №, 481 от 20.12.2016; в ред. № 453 от 07.08.17 |
| Передача тепловой энергии | | | | | | | | | | |
| экономически обоснованные тарифы | тепловая энергия | руб./Гкал | 1 219,37 | - | | | 1 364,64 | - | | № 205 от 05.11.2015 с учетом № 264 от 03.11.2016; в ред. № 450 от 07.08.17 |
| 2018 год | | | | | | | | | | |
| ресурс | назначение | ед.изм. | с 01.01.2018 по 30.06.2018 | | с 01.07.2018 по 30.09.2018 | | с 01.10.2018 по 31.12.2018 | | № Постановления РСТиЦ | |
| | | | без НДС | с НДС | без НДС | с НДС | без НДС | с НДС | | |
| Тепловая энергия | | | | | | | | | | |
| экономически обоснованные тарифы | тепловая энергия | руб./Гкал | 6 721,00 | 7 930,78 | 6 990,20 | 8 248,44 | 6 990,20 | 8 248,44 | | |
| население (льготный) | тепловая энергия на отопление | руб./Гкал | 3 728,81 | 4 400,00 | 3 601,69 | 4 250,00 | 3 601,69 | 4 250,00 | | № 204 от 05.11.2015 в редакции № 650 от 23.11.2017г.; в ред.№ 823 от 19.12.17.; в ред.№ 166 от 30.08.2018г. № 827 от 19.12.2017г.; № 167 от 30.08.2018г. |
| население (льготный) | тепловая энергия на нагрев ЦГВС | руб./Гкал | 3 728,81 | 4 400,00 | 3 601,69 | 4 250,00 | 3 599,83 | 4 247,80 | | |
| население (льготный) | тепловая энергия на нагрев В/Р | руб./Гкал | 2 707,63 | 3 195,00 | 2 707,63 | 3 195,00 | 2 705,81 | 3 192,86 | | |
| Горячая вода в закрытой системе (ЦГВС) | | | | | | | | | | |
| норматив расхода теплоэнергии на нагрев холодной воды | | Гкал/куб.м | | 0,0682 | | 0,0682 | | 0,0682 | | Приказ МИНЖКХ Камчатского края № 596 от 30.11.2015 |
| Горячая вода в открытой системе (В/Р) | | | | | | | | | | |
| норматив расхода теплоэнергии на нагрев холодной воды | | Гкал/куб.м | | 0,0714 | | 0,0714 | | 0,0714 | | Приказ МИНЖКХ Камчатского края № 596 от 30.11.2015 |
| Теплоноситель | | | | | | | | | | |
| прочие потребители | компонент теплоноситель на | руб./куб.м | 42,97 | 50,70 | 42,97 | 50,70 | 43,09 | 50,85 | | № 204 от 05.11.2015 в редакции № 650 от 23.11.2017г.; в ред.№ 823 от 19.12.17.; в ред.№ 166 от 30.08.2018г. № 827 от 19.12.2017г.; № 167 от 30.08.2018г. |
| население (льготный) | компонент теплоноситель на | руб./куб.м | 42,97 | 50,70 | 42,97 | 50,70 | 43,09 | 50,85 | | № 204 от 05.11.2015 в редакции № 650 от 23.11.2017г.; в ред.№ 823 от 19.12.17.; в ред.№ 166 от 30.08.2018г. № 827 от 19.12.2017г.; № 167 от 30.08.2018г. |
| Передача тепловой энергии | | | | | | | | | | |

| экономически обоснованные тарифы | тепловая энергия | руб./Гкал | 1 182,00 | - | 1 230,31 | - | 1 230,31 | - | № 205 от 05.11.2015 в редакции № 649 от 23.11.2017г. |
|---|---------------------------------|------------|----------------------------|----------|----------|----------------------------|----------|--|---|
| 2019 год | | | | | | | | | |
| ресурс | назначение | ед.изм. | с 01.01.2019 по 30.06.2019 | | | с 01.07.2019 по 31.12.2019 | | № Постановления РСТиЦ | |
| | | | без НДС | с НДС | | без НДС | с НДС | | |
| Тепловая энергия | | | | | | | | | |
| экономически обоснованные тарифы | тепловая энергия | руб./Гкал | 6 990,20 | 8 388,24 | | 7 723,07 | 9 267,68 | | |
| население (льготный) | тепловая энергия на отопление | руб./Гкал | 3 541,67 | 4 250,00 | | 3 250,00 | 3 900,00 | № 397 от 18.12.2018г, № 398 от 18.12.2018г.; | |
| население (льготный) | тепловая энергия на нагрев ЦГВС | руб./Гкал | 3 529,33 | 4 235,19 | | 3 188,11 | 3 825,73 | | |
| население (льготный) | тепловая энергия на нагрев В/Р | руб./Гкал | 2 650,68 | 3 180,81 | | 2 383,87 | 2 860,64 | | |
| Горячая вода в закрытой системе (ЦГВС) | | | | | | | | | |
| норматив расхода теплоэнергии на нагрев холодной воды | | Гкал/куб.м | | 0,0682 | | | 0,0682 | | Приказ МИНЖКХ Камчатского края № 596 от 30.11.2015 |
| Горячая вода в открытой системе (В/Р) | | | | | | | | | |
| норматив расхода теплоэнергии на нагрев холодной воды | | Гкал/куб.м | | 0,0714 | | | 0,0714 | | Приказ МИНЖКХ Камчатского края № 596 от 30.11.2015 |
| Теплоноситель | | | | | | | | | |
| прочие потребители | компонент теплоноситель на | руб./куб.м | 43,09 | 51,71 | | 53,21 | 63,85 | | № 397 от 18.12.2018г, № 398 от 18.12.2018г.; |
| население (льготный) | компонент теплоноситель на | руб./куб.м | 43,09 | 51,71 | | 43,09 | 51,71 | | № 397 от 18.12.2018г, № 398 от 18.12.2018г.; |
| Передача тепловой энергии | | | | | | | | | |
| экономически обоснованные тарифы | тепловая энергия | руб./Гкал | 1 230,31 | - | | 1 410,92 | - | | № 397 от 18.12.2018г |
| 2020 год | | | | | | | | | |
| ресурс | назначение | ед.изм. | с 01.01.2020 по 30.06.2020 | | | с 01.07.2020 по 31.12.2020 | | № Постановления РСТиЦ | |
| | | | без НДС | с НДС | | без НДС | с НДС | | |
| Тепловая энергия | | | | | | | | | |
| экономически обоснованные тарифы | тепловая энергия | руб./Гкал | 7 723,07 | 9 267,68 | | 8 099,28 | 9 719,14 | | |
| население (льготный) | тепловая энергия на отопление | руб./Гкал | 3 250,00 | 3 900,00 | | 3 250,00 | 3 900,00 | № 397 от 18.12.2018г, в редакции № 296 от 11.12.2019г. и № 390 от 18.12.2019г. (с изм. №11 от 22.01.2020); № 391 от 18.12.2019г. | |
| население (льготный) | тепловая энергия на нагрев ЦГВС | руб./Гкал | 3 188,11 | 3 825,73 | | 3 188,11 | 3 825,73 | | |
| население (льготный) | тепловая энергия на нагрев В/Р | руб./Гкал | 2 383,87 | 2 860,64 | | 2 383,87 | 2 860,64 | | |
| Горячая вода в закрытой системе (ЦГВС) | | | | | | | | | |
| норматив расхода теплоэнергии на нагрев холодной воды | | Гкал/куб.м | | 0,0682 | | | 0,0682 | | Приказ МИНЖКХ Камчатского края № 596 от 30.11.2015 |
| Горячая вода в открытой системе (В/Р) | | | | | | | | | |
| норматив расхода теплоэнергии на нагрев холодной воды | | Гкал/куб.м | | 0,0714 | | | 0,0714 | | Приказ МИНЖКХ Камчатского края № 596 от 30.11.2015 |
| Теплоноситель | | | | | | | | | |
| прочие потребители | компонент теплоноситель на | руб./куб.м | 53,21 | 63,85 | | 53,21 | 63,85 | | № 397 от 18.12.2018г, в редакции № 296 от 11.12.2019г. и № 390 от 18.12.2019г. (с изм. №11 от |

| | | | | | | | | | 22.01.2020); № 391 от 18.12.2019г. |
|---|---------------------------------|------------|----------------------------|----------|--|--|----------------------------|-----------|--|
| население (льготный) | компонент теплоноситель на | руб./куб.м | 43,09 | 51,71 | | | 43,09 | 51,71 | № 397 от 18.12.2018г, в редакции № 296 от 11.12.2019г. и № 390 от 18.12.2019г. (с изм. №11 от 22.01.2020); № 391 от 18.12.2019г. |
| Передача тепловой энергии | | | | | | | | | |
| экономически обоснованные тарифы | тепловая энергия | руб./Гкал | 645,00 | - | | | 702,81 | - | № 397 от 18.12.2018г, в редакции № 296 от 11.12.2019г.; |
| 2021 год | | | | | | | | | |
| ресурс | назначение | ед.изм. | с 01.01.2021 по 30.06.2021 | | | | с 01.07.2021 по 31.12.2021 | | № Постановления РСТиЦ |
| | | | без НДС | с НДС | | | без НДС | с НДС | |
| Тепловая энергия | | | | | | | | | |
| экономически обоснованные тарифы | тепловая энергия | руб./Гкал | 7 075,00 | 8 490,00 | | | 7 495,77 | 8 994,92 | |
| население (льготный) | тепловая энергия на отопление | руб./Гкал | 3 250,00 | 3 900,00 | | | 3 166,67 | 3 800,00 | № 397 от 18.12.2018г, в редакции № 224 от 25.11.2020.и № 301 от 16.12.2020., № 302 от 16.12.2020г. |
| население (льготный) | тепловая энергия на нагрев ЦГВС | руб./Гкал | 2 165,59 | 2 598,71 | | | 2 165,59 | 2 598,71 | |
| население (льготный) | тепловая энергия на нагрев В/Р | руб./Гкал | 2 383,87 | 2 860,64 | | | 2 383,87 | 2 860,64 | |
| Горячая вода в закрытой системе (ЦГВС) | | | | | | | | | |
| норматив расхода теплоэнергии на нагрев холодной воды | | Гкал/куб.м | | 0,1004 | | | | 0,1004 | Приказ МИНЖКХ Камчатского края № 596 от 30.11.2015, в редакции № 20-1025 от 02.12.2020 |
| Горячая вода в открытой системе (В/Р) | | | | | | | | | |
| норматив расхода теплоэнергии на нагрев холодной воды | | Гкал/куб.м | | 0,0714 | | | | 0,0714 | Приказ МИНЖКХ Камчатского края № 596 от 30.11.2015, в редакции № 20-1025 от 02.12.2020 |
| Теплоноситель | | | | | | | | | |
| прочие потребители | компонент теплоноситель на | руб./куб.м | 53,21 | 63,85 | | | 61,04 | 73,25 | № 397 от 18.12.2018г, в редакции № 224 от 25.11.2020.и № 301 от 16.12.2020., № 302 от 16.12.2020г. |
| население (льготный) | компонент теплоноситель на | руб./куб.м | 43,09 | 51,71 | | | 43,09 | 51,71 | № 397 от 18.12.2018г, в редакции № 224 от 25.11.2020.и № 301 от 16.12.2020., № 302 от 16.12.2020г. |
| Передача тепловой энергии | | | | | | | | | |
| экономически обоснованные тарифы | тепловая энергия | руб./Гкал | 520,00 | - | | | 538,36 | - | № 397 от 18.12.2018г, в редакции № 224 от 25.11.2020г.; |
| 2022 год | | | | | | | | | |
| ресурс | назначение | ед.изм. | с 01.01.2022 по 30.06.2022 | | | | с 01.07.2022 по 31.12.2022 | | № Постановления РСТиЦ |
| | | | без НДС | с НДС | | | без НДС | с НДС | |
| Тепловая энергия | | | | | | | | | |
| экономически обоснованные тарифы | тепловая энергия | руб./Гкал | 7 495,77 | 8 994,92 | | | 8 605,40 | 10 326,48 | |
| население (льготный) | тепловая энергия на отопление | руб./Гкал | 3 166,67 | 3 800,00 | | | 3 166,67 | 3 800,00 | № 397 от 18.12.2018г, в редакции № 211 от 26.11.2021.и №378 от 20.12.2021., № 379 от 20.12.2021г. |
| население (льготный) | тепловая энергия на нагрев ЦГВС | руб./Гкал | 2 165,59 | 2 598,71 | | | 2 165,59 | 2 598,71 | |
| население (льготный) | тепловая энергия на нагрев В/Р | руб./Гкал | 2 383,87 | 2 860,64 | | | 2 383,87 | 2 860,64 | |
| Горячая вода в закрытой системе (ЦГВС) | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|----------------|-----------------------------------|--------------|--|----------|--------|---|
| норматив расхода теплоэнергии на нагрев холодной воды | | Гкал/куб.м | | 0,1004 | | | 0,1004 | Приказ МИНЖКХ Камчатского края № 596 от 30.11.2015, в редакции № 20-1025 от 02.12.2020 |
| <i>Горячая вода в открытой системе (В/Р)</i> | | | | | | | | |
| норматив расхода теплоэнергии на нагрев холодной воды | | Гкал/куб.м | | 0,0714 | | | 0,0714 | Приказ МИНЖКХ Камчатского края № 596 от 30.11.2015, в редакции № 20-1025 от 02.12.2020 |
| <i>Теплоноситель</i> | | | | | | | | |
| прочие потребители | компонент на теплоноситель | руб./куб.м | 61,04 | 73,25 | | 71,72 | 86,06 | № 397 от 18.12.2018г, в редакции № 211 от 26.11.2021.и №378 от 20.12.2021., № 379 от 20.12.2021г. |
| население (льготный) | компонент на теплоноситель | руб./куб.м | 43,09 | 51,71 | | 43,09 | 51,71 | № 397 от 18.12.2018г, в редакции № 211 от 26.11.2021.и №378 от 20.12.2021., № 379 от 20.12.2021г. |
| <i>Передача тепловой энергии</i> | | | | | | | | |
| экономически обоснованные тарифы | тепловая энергия | руб./Гкал | 538,36 | - | | 1 007,52 | - | № 397 от 18.12.2018г, в редакции № 211 от 26.11.2021г.; |
| 2022 год | | | | | | | | |
| ресурс | назначение | ед.изм. | с 01.01.2023 по 30.06.2023 | | | | | № Постановления РСТиЦ |
| | | | без НДС | с НДС | | | | |
| <i>Тепловая энергия</i> | | | | | | | | |
| экономически обоснованные тарифы | тепловая энергия | руб./Гкал | 9 396,52 | 11 275,82 | | | | № 373 от 18.11.2022г. в редакции. № 419 от 24.11.2022, № 397 от 18.12.2018г, в редакции № 418 от 24.11.2022.и №372 от 18.11.2022. |
| население (льготный) | тепловая энергия на отопление | руб./Гкал | 3 166,67 | 3 800,00 | | | | |
| население (льготный) | тепловая энергия на нагрев ЦГВС | руб./Гкал | 2 295,53 | 2 754,63 | | | | |
| население (льготный) | тепловая энергия на нагрев В/Р | руб./Гкал | 2 526,90 | 3 032,28 | | | | |
| <i>Горячая вода в закрытой системе (ЦГВС)</i> | | | | | | | | |
| норматив расхода теплоэнергии на нагрев холодной воды | | Гкал/куб.м | | 0,1004 | | | | Приказ МИНЖКХ Камчатского края № 596 от 30.11.2015, в редакции № 20-1025 от 02.12.2020 |
| <i>Горячая вода в открытой системе (В/Р)</i> | | | | | | | | |
| норматив расхода теплоэнергии на нагрев холодной воды | | Гкал/куб.м | | 0,0714 | | | | Приказ МИНЖКХ Камчатского края № 596 от 30.11.2015, в редакции № 20-1025 от 02.12.2020 |
| <i>Теплоноситель</i> | | | | | | | | |
| прочие потребители | компонент на теплоноситель | руб./куб.м | 83,46 | 100,15 | | | | № 373 от 18.11.2022г. в редакции. № 419 от 24.11.2022, № 397 от 18.12.2018г, в редакции № 418 от 24.11.2022.и №372 от 18.11.2022. |

| | | | | | | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|------------|--------|-------|--|--|--|--|---|
| | | | | | | | | | 18.11.2022. |
| население (льготный) | компонент на теплоноситель | руб./куб.м | 45,68 | 54,81 | | | | | № 373 от 18.11.2022г. в редакции. № 419 от 24.11.2022, № 397 от 18.12.2018г, в редакции № 418 от 24.11.2022.и №372 от 18.11.2022. |
| <i>Передача тепловой энергии</i> | | | | | | | | | |
| экономически обоснованные тарифы | тепловая энергия | руб./Гкал | 783,30 | - | | | | | № 397 от 18.12.2018г, в редакции № 418 от 24.11.2022 |

11.2 Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

Калькуляция расходов на осуществление производственной деятельности представлены в таблицах 11.2-11.4.

Таблица 11.2 – Сводная информация по утвержденным показателям в составе необходимой валовой выручки (смета расходов) теплоснабжающих организаций по Петропавловск-Камчатскому городскому округу на 2021 год

| № пп | Наименование показателя | Единица измерения | Наименование теплоснабжающей организации | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|-------------------|--|------------------------------|---|---------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------------------|------------------|---|-------------------------------|------------------------------|--------------------|------------------|
| | | | ПАО "Камчатскэнерго" | | Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району | ООО «РСО «Силуэт» | | УФСБ России по Камчатскому краю | МУП "ТЭСК" (МУП "УМИТ") | | ООО "КВТ" | АО «Петропавловск-Камчатский морской торговый порт» | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | | АО "Судоремсервис" | ООО "РСО" |
| | | | на тепловую энергию | на передачу тепловой энергии | | на тепловую энергию | на передачу тепловой энергии | | на тепловую энергию | на передачу тепловой энергии | | | на тепловую энергию | на передачу тепловой энергии | | |
| 1. | Операционные (подконтрольные) расходы | тыс. руб. | 1 639 581 | 1 240 942 | 17 244,25 | 9 819,31 | 582,99 | 5 786,98 | 32 551,75 | 6 675,55 | 50 316,69 | 3 409,35 | 12 373,24 | 3 929,51 | 246,20 | 23 565,76 |
| 2. | Неподконтрольные расходы | тыс. руб. | 519 767 | 1 069 567 | 4 503,53 | 1 676,34 | 165,65 | 1 758,96 | 20 128,60 | 6 127,91 | 32 253,08 | 852,39 | 2 592,08 | 1 044,55 | 56,56 | 6 177,85 |
| 3. | Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя | тыс. руб. | 2 540 119 | 127 815 | 9 652,88 | 12 848,32 | 0,00 | 1 134,14 | 90 844,62 | 10 047,74 | 7 994,34 | 8 450,09 | 13 198,94 | 4 664,08 | 1 141,97 | 14 602,11 |
| 4. | Прибыль | тыс. руб. | 2 564 | 896 259 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4 671,26 | | 789,08 | 269,15 | 0,00 | 0,00 |
| 5. | Расчетная предпринимательская прибыль | тыс. руб. | 119 559 | 79 773 | | 621,70 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1 594,14 |
| 6. | Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов | тыс. руб. | 90 261 | 157 176 | 9 162,50 | -1 006,11 | 0,00 | 4 023,23 | -9 483,78 | -4 622,39 | 0,00 | | -67,38 | -2 541,68 | 0,00 | 0,00 |
| 7. | ИТОГО необходимая валовая выручка | тыс. руб. | 4 911 850,22 | 3 864 658,30 | 40 563,16 | 23 753,43 | 748,64 | 12 703,31 | 130 354,44 | 18 228,81 | 95 235,02 | 12 711,83 | 28 885,97 | 7 365,62 | 1 270,15 | 45 939,86 |
| 8. | Полезный отпуск, всего: | тыс.Гкал | 1 518,583 | 1 199,488 | 15,394 | 1,351 | 0,191 | 3,911 | 18,022 | 34,602 | 68,630 | 1,864 | 3,013 | 8,157 | 0,264 | 4,299 |
| | 1 полугодие | тыс.Гкал | 924,977 | 742,372 | 8,725 | 0,880 | 0,130 | 2,583 | 11,251 | 21,773 | 43,253 | 1,366 | 1,575 | 4,957 | 0,186 | 2,642 |
| | 2 полугодие | тыс.Гкал | 593,606 | 457,116 | 6,670 | 0,471 | 0,061 | 1,328 | 6,771 | 12,829 | 25,376 | 0,498 | 1,438 | 3,200 | 0,078 | 1,657 |

Таблица 11.3 – Калькуляция утвержденных тарифов на 2019-2023 год МУП «ТЭСК»

| Год | Баланс тепловой энергии | Операционные расходы | Неподконтрольные расходы | Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя | | | | | Прибыль | Изыятие из тарифа | Результат | | |
|------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---|-------------------------------------|--|--------------------------------|---|-----------|---|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | Полезный отпуск ТЭ | Операционные (подконтрольные) расходы | Неподконтрольные расходы | 1. Расходы на топливо | 2. Расходы на электрическую энергию | 3. Расходы на холодную воду и подпитку | 4. Расходы на тепловую энергию | Итого расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя | Прибыль | Выпадающие расходы и пр. причины корректировки тарифа | НВВ на тепловую энергию | Утвержденный тариф 1 п/г | Утвержденный тариф 2 п/г |
| | тыс. Гкал | тыс. руб. | тыс. руб. | тыс. руб. | тыс. руб. | тыс. руб. | тыс. руб. | тыс. руб. | тыс. руб. | тыс. руб. | тыс. руб. | руб./Гкал | руб./Гкал |
| 2019 | 18,800 | 32 816 | 18 722 | 17 554 | 3 466 | 3 162 | 64 308 | 88 490 | 82 | | 137 038 | 6 990,20 | 7 723,07 |
| 2020 | 17,364 | 31 738 | 20 057 | 7 565 | 2 900 | 3 744 | 67 461 | 81 670 | | 6 841 | 136 852 | 7 723,07 | 8 099,28 |
| 2021 | 18,022 | 32 552 | 20 129 | 5 640 | 3 726 | 3 795 | 77 684 | 90 845 | | -9 484 | 130 354 | 7075,00 | 7495,77 |
| 2022 | 18,047 | 33 612 | 21 804 | 6 218 | 3 678 | 4 480 | 87 206 | 101 583 | | -10 029 | 142 602 | 7 495,77 | 8 605,40 |
| 2023 | 18,161 | 35 272 | 20 333 | 7 064 | 5 197 | 6 672 | 100 293 | 119 226 | | 2 347 | 170 647 | 9 396,52 | 9 396,52 |

Таблица 11.4 – Калькуляция утвержденных тарифов на 2019-2023 год МУП «ТЭСК» на передачу тепловой энергии

| Год | Баланс тепловой энергии | Операционные (подконтрольные) расходы утв, тыс. руб. | Неподконтрольные расходы утв, тыс. руб. | Итого расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя утв, тыс. руб. | Прибыль, тыс. руб. | Изыятие из тарифа | Результат | | |
|------|-----------------------------------|--|---|--|--------------------|--|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | Полезный отпуск ТЭ утв, тыс. Гкал | | | | | Выпадающие расходы и пр. причины корректировки тарифа утв, тыс. руб. | НВВ на тепловую энергию утв, тыс. руб. | Утвержденный тариф 1 п/г, руб./Гкал | Утвержденный тариф 2 п/г, руб./Гкал |
| 2019 | 9,521 | 3 844 | 3 018 | 5 484 | | | 12 345 | 1 230,31 | 1 410,92 |
| 2020 | 26,310 | 6 165 | 5 981 | 7 829 | | -2 473 | 17 502 | 645,00 | 702,81 |
| 2021 | 34,602 | 6 676 | 6 128 | 10 048 | | -4 622 | 18 229 | 520,00 | 538,36 |
| 2022 | 151,460 | 22 626 | 12 014 | 67 044 | 9 704 | -5 286 | 106 103 | 538,36 | 1 007,52 |
| 2023 | 153,287 | 23 744 | 12 415 | 73 398 | 7 057 | 3 455 | 120 070 | 783,30 | 783,30 |

11.3 Описание платы за подключение к системе теплоснабжения

Динамика изменения платы за подключение к системам теплоснабжения ПАО "Камчатскэнерго" представлена в таблице 11.5.

Таблица 11.5 – Динамика изменения платы за подключение к системам теплоснабжения ПАО "Камчатскэнерго"

| Наименование показателя | Ед. изм. | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------|---------|
| до 0,1 Гкал/ч | | | | | | | | |
| Постановления Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края по утверждению тарифов | - | от 15.12.2015 № 477 | от 20.12.2016 № 506 | от 14.12.2017 № 748 | от 27.11.2018 № 284 | от 20.12.2019 № 428 | не утв. | не утв. |
| Льготный без НДС | руб. | 466,10 | 466,10 | 466,10 | 458,33 | не утв. | не утв. | не утв. |
| Льготный с НДС | руб. | 550,00 | 550,00 | 550,00 | 550,00 | не утв. | не утв. | не утв. |
| Расходы по проведению мероприятий по подключению (П1) (без НДС) | тыс.руб. / Гкал/ч | не утв. | не утв. | не утв. | не утв. | 1 331,18 | не утв. | не утв. |
| Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения (П 2.1) (без НДС) | тыс.руб. / Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Надземная (наземная) прокладка, диаметр 50-250 мм</i> | тыс.руб. / Гкал/ч | не утв. | не утв. | не утв. | не утв. | 3 301,11 | не утв. | не утв. |
| <i>Подземная бесканальная прокладка, диаметр 50-250 мм</i> | тыс.руб. / Гкал/ч | не утв. | не утв. | не утв. | не утв. | 67 379,48 | не утв. | не утв. |
| от 0,1 до 1,5 Гкал/ч | | | | | | | | |
| Постановления Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края по утверждению тарифов | - | от 24.12.2015 № 503 | от 20.12.2016 № 505 | от 14.12.2017 № 750 | от 11.12.2018 № 327 | от 20.12.2019 № 428 | не утв. | не утв. |
| Расходы по проведению мероприятий по подключению (П1) (без НДС) | тыс.руб. / Гкал/ч | 1 053,00 | 1 905,00 | 1 615,61 | 2 100,37 | 1 331,18 | не утв. | не утв. |
| Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения (П 2.1) (без НДС) | тыс.руб. / Гкал/ч | не утв. | 113 931,00 | 121 297,56 | 101 996,73 | - | не утв. | не утв. |
| <i>Надземная (наземная) прокладка, диаметр 50-250 мм</i> | тыс.руб. / Гкал/ч | не утв. | не утв. | не утв. | не утв. | 30 451,81 | не утв. | не утв. |
| <i>Подземная канальная прокладка, диаметр 50-250 мм</i> | тыс.руб. / Гкал/ч | не утв. | не утв. | не утв. | не утв. | 39 690,09 | не утв. | не утв. |
| <i>Подземная бесканальная прокладка, диаметр 50-250 мм</i> | тыс.руб. / Гкал/ч | не утв. | не утв. | не утв. | не утв. | 25 802,75 | не утв. | не утв. |
| Расходы на создание (реконструкцию) тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения (П 2.2) (без НДС) | тыс.руб. / Гкал/ч | 23 884,00 | 30 366,00 | 53 791,13 | 49 187,36 | 51 021,46 | не утв. | не утв. |
| Налог на прибыль | тыс.руб. / Гкал/ч | не утв. | не утв. | не утв. | 217,12 | не утв. | не утв. | не утв. |
| свыше 1,5 Гкал/ч | | | | | | | | |
| Постановления Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края по утверждению тарифов | - | не утв. | не утв. | не утв. | не утв. | от 20.12.2019 № 428 | не утв. | не утв. |
| Расходы по проведению мероприятий по подключению (П1) (без НДС) | тыс.руб. / Гкал/ч | не утв. | не утв. | не утв. | не утв. | 1 331,18 | не утв. | не утв. |
| Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения (П 2.1) (без НДС) | тыс.руб. / Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Подземная канальная прокладка, диаметр 50-250 мм</i> | тыс.руб. / Гкал/ч | не утв. | не утв. | не утв. | не утв. | 2 599,28 | не утв. | не утв. |

В рамках актуализации схемы теплоснабжения на 2022 год в раздел добавлена информация об утверждении платы за подключение к системе теплоснабжения ПАО «Камчатскэнерго» и МУП «ТЭСК» и представлена на рисунках 11.28-11.49.



ПОСТАНОВЛЕНИЕ

РЕГИОНАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО ТАРИФАМ И ЦЕНАМ КАМЧАТСКОГО КРАЯ

18.02.2021 № 20

г. Петропавловск-Камчатский

Об утверждении платы за подключение к системе теплоснабжения ПАО «Камчатскэнерго» на территории г. Петропавловска-Камчатского объекта «Здание. Общеобразовательная школа по проспекту Рыбаков», подключаемая нагрузка которого составляет 1,580 Гкал/ч, в индивидуальном порядке при отсутствии технической возможности

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлениями Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «Об основах ценообразования в сфере теплоснабжения», от 05.07.2018 № 787 «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации», приказами Федеральной службы по тарифам от 13.06.2013 № 760-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения», от 07.06.2013 № 163 «Об утверждении регламента открытия дел об установлении регулируемых цен (тарифов) и отмене регулирования тарифов в сфере теплоснабжения», постановлением Правительства Камчатского края от 19.12.2008 № 424-П «Об утверждении Положения о Региональной службе по тарифам и ценам Камчатского края», протокола Правления Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края от 18.02.2021 № 4

ПОСТАНОВЛЯЮ:

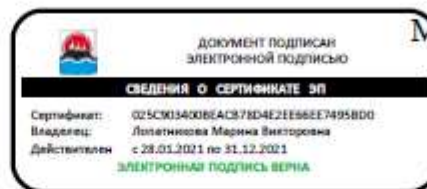
1. Установить плату за подключение к системе теплоснабжения ПАО «Камчатскэнерго» на территории г. Петропавловска-Камчатского объекта «Здание. Общеобразовательная школа по проспекту Рыбаков», подключаемая

Рисунок 11.28 – Постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края №20 от 18.02.2021 г.

нагрузка которого составляет 1,580 Гкал/ч, в индивидуальном порядке при отсутствии технической возможности согласно приложению.

2. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

Врио Руководителя



М.В. Лопатникова

Рисунок 11.29 – Постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края №20 от 18.02.2021 г.

Приложение
к постановлению Региональной службы
по тарифам и ценам Камчатского края
от 18.02.2021 № 20

ПЛАТА*

за подключение к системе теплоснабжения ПАО «Камчатскэнерго» на территории г. Петропавловска-Камчатского объекта «Здание. Общеобразовательная школа по проспекту Рыбаков», подключаемая нагрузка которого составляет 1,580 Гкал/ч, в индивидуальном порядке при отсутствии технической возможности

| № п/п | Наименование | Единица измерения | Утверждено Региональной Службой по тарифам и ценам Камчатского края |
|-------|--|-------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Плата за подключение объекта заявителя, подключаемая тепловая нагрузка которого превышает 1,5 Гкал/ч при отсутствии технической возможности подключения к системе теплоснабжения, в том числе: | тыс. руб. | 115 111,679 |
| 2 | Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей | тыс. руб. | 273,770 |
| 2.1 | Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (П1) | тыс. руб./ Гкал/ч | 173,270 |
| 2.2 | Подключаемая тепловая нагрузка объекта заявителя | Гкал/ч | 1,580 |
| 3 | Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта заявителя, в том числе: | тыс. руб. | 2 115,186 |
| 3.1 | Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов), в том числе: | тыс. руб. | 2 115,186 |
| 3.1.1 | Надземная (наземная) прокладка 50 – 250 мм | тыс. руб. | 2 115,186 |
| 3.1.2 | Подземная прокладка | тыс. руб. | 0,00 |
| 3.2 | Расходы на создание (реконструкцию) тепловых пунктов, в том числе: | тыс. руб. | 0,00 |
| 4 | Расходы на создание (реконструкцию) источников тепловой энергии и (или) развитие существующих источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей, в том числе: Электрокотельная | тыс. руб. | 109 421,741 |
| 5 | Налог на прибыль | тыс. руб./ Гкал/ч | 2 089,23 |

* плата за подключение объекта заявителя указана без НДС.

Рисунок 11.30 – Постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края №20 от 18.02.2021 г.



ПОСТАНОВЛЕНИЕ

РЕГИОНАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО ТАРИФАМ И ЦЕНАМ КАМЧАТСКОГО КРАЯ

10.03.2021 № 25

г. Петропавловск-Камчатский

О внесении изменений в приложение к постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края от 18.02.2021 № 20 «Об утверждении платы за подключение к системе теплоснабжения ПАО «Камчатскэнерго» на территории г. Петропавловска-Камчатского объекта «Здание. Общеобразовательная школа по проспекту Рыбаков», подключаемая нагрузка которого составляет 1,580 Гкал/ч, в индивидуальном порядке при отсутствии технической возможности»

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлениями Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «Об основах ценообразования в сфере теплоснабжения», от 05.07.2018 № 787 «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации», приказами Федеральной службы по тарифам от 13.06.2013 № 760-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения», от 07.06.2013 № 163 «Об утверждении регламента открытия дел об установлении регулируемых цен (тарифов) и отмене регулирования тарифов в сфере теплоснабжения», постановлением Правительства Камчатского края от 19.12.2008 № 424-П «Об утверждении Положения о Региональной службе по тарифам и ценам Камчатского края», протокола Правления Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края от 10.03.2021 № 7, в целях устранения технической ошибки

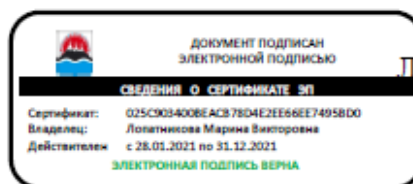
ПОСТАНОВЛЯЮ:

Рисунок 11.31 – Постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края №25 от 10.03.2021 г.

1. Внести в приложение к постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края от 18.02.2021 № 20 «Об утверждении платы за подключение к системе теплоснабжения ПАО «Камчатскэнерго» на территории г. Петропавловска-Камчатского объекта «Здание. Общеобразовательная школа по проспекту Рыбаков», подключаемая нагрузка которого составляет 1,580 Гкал/ч, в индивидуальном порядке при отсутствии технической возможности» изменения, изложив их в редакции согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

Врио Руководителя



М.В.

Лопатникова

Рисунок 11.32 – Постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края №25 от 10.03.2021 г.

Приложение
к постановлению Региональной службы
по тарифам и ценам Камчатского края
от 10.03.2021 № 25

ПЛАТА*

за подключение к системе теплоснабжения ПАО «Камчатскэнерго» на территории г. Петропавловска-Камчатского объекта «Здание. Общеобразовательная школа по проспекту Рыбаков», подключаемая нагрузка которого составляет 1,580 Гкал/ч, в индивидуальном порядке при отсутствии технической возможности

| № п/п | Наименование | Единица измерения | Утверждено Региональной Службой по тарифам и ценам Камчатского края |
|-------|--|-------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Плата за подключение объекта заявителя, подключаемая тепловая нагрузка которого превышает 1,5 Гкал/ч при отсутствии технической возможности подключения к системе теплоснабжения, в том числе: | тыс. руб. | 115 111,679 |
| 2 | Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей | тыс. руб. | 273,770 |
| 2.1 | Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (П1) | тыс. руб./ Гкал/ч | 173,270 |
| 2.2 | Подключаемая тепловая нагрузка объекта заявителя | Гкал/ч | 1,580 |
| 3 | Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта заявителя, в том числе: | тыс. руб. | 2 115,186 |
| 3.1 | Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов), в том числе: | тыс. руб. | 2 115,186 |
| 3.1.1 | Надземная (наземная) прокладка 50 – 250 мм | тыс. руб. | 0,00 |
| 3.1.2 | Подземная прокладка 50 – 250 мм | тыс. руб. | 2 115,186 |
| 3.2 | Расходы на создание (реконструкцию) тепловых пунктов, в том числе: | тыс. руб. | 0,00 |
| 4 | Расходы на создание (реконструкцию) источников тепловой энергии и (или) развитие существующих источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей, в том числе: Электрокотельная | тыс. руб. | 109 421,741 |
| 5 | Налог на прибыль | тыс. руб./ Гкал/ч | 2 089,23 |

* плата за подключение объекта заявителя указана без НДС.

Рисунок 11.33 – Постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края №25 от 10.03.2021 г.



**РЕГИОНАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ТАРИФАМ И ЦЕНАМ
КАМЧАТСКОГО КРАЯ**
(РСТ Камчатского края)

Директору
МУП «ТЭСК»

Попову Е.Н.

Ленинградская ул., 118, г. Петропавловск-
Камчатский, 683003
Тел/факс (4152) 42-83-81,
Эл. почта: e-mail: SLTarif@kamgov.ru

31.03.2022 № 90.01-07/928
На № _____ от _____

Уважаемый Евгений Николаевич!

В соответствии с пунктом 34 Правил регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» Региональная служба по тарифам и ценам Камчатского края (далее – Служба) направляет в Ваш адрес решение с приложением выписки из протокола заседания Правления от 25.03.2022 года № 12 по вопросу:

«Об утверждении платы за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения МУП «ТЭСК» объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Индустриальная в г. Петропавловске - Камчатском», расположенного по адресу: Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Заводская 5, в индивидуальном порядке при отсутствии технической возможности подключения

».

Приложение: на ___ л. в 1 экз.

Врио руководителя



В.А. Губинский

Хонч Анастасия Анатольевна, +7(4152) 20-18-70

Рисунок 11.34 – Постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края №25 от 10.03.2021 г.

**РЕГИОНАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ТАРИФАМ И ЦЕНАМ
КАМЧАТСКОГО КРАЯ**

ВЫПИСКА из ПРОТОКОЛА

заседания Правления Региональной службы
по тарифам и ценам Камчатского края

г. Петропавловск-Камчатский

25.03.2022 № 12

Присутствовали:

| | |
|--|--|
| Губинский Владимир Александрович | - вице-руководителя Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края, председатель Правления; |
| Лопатникова Марина Викторовна | - заместитель руководителя - начальник отдела по регулированию тарифов в электроэнергетике Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края, заместитель председателя Правления; |
| Яковлева Татьяна Владимировна | - заместитель начальника отдела по регулированию тарифов в коммунальном комплексе Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края, член Правления; |
| Виноградова Елена Сергеевна | - начальник отдела по регулированию тарифов на тепловую энергию Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края, член Правления (письменное мнение); |
| Колесова Александра Владимировна | - заместитель руководителя - начальник отдела по регулированию цен и тарифов в транспортном комплексе и непродовольственной сфере Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края, член Правления; |
| Хоч Анастасия Анатольевна | - начальник организационно-правового отдела Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края, член Правления; |
| Фисенко Евгения Викторовна | - заместитель руководителя Управления ФАС России по Камчатскому краю (посредством ВКС); |

Рисунок 11.35 – Приложение к Постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края №25 от 10.03.2021 г.

Постовалова Галина Александровна - представитель Ассоциации «НП Совет рынка» (при рассмотрении и принятии решений по вопросам регулирования цен (тарифов) в сфере электроэнергетики).

Повестка:

37. СЛУШАЛИ:

Об утверждении платы за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения МУП «ТЭСК» объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Индустриальная в г. Петропавловске - Камчатском», расположенного по адресу: Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Заводская 5, в индивидуальном порядке при отсутствии технической возможности подключения

Качаева Н.С. - в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлениями Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», от 05.07.2018 № 787 «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации», приказами Федеральной службы по тарифам от 13.06.2013 № 760-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения», от 07.06.2013 № 163 «Об утверждении регламента открытия дел об установлении регулируемых цен (тарифов) и отмене регулирования тарифов в сфере теплоснабжения», постановлением Правительства Камчатского края от 19.12.2008 № 424-П «Об утверждении Положения о Региональной службе по тарифам и ценам Камчатского края», на основании обращения МУП «ТЭСК» от 24.02.2022 № 334 (вх. от 25.02.2022 № 90/716), дополнительных материалов МУП «ТЭСК» от 24.03.2022 № 535 (вх. от 24.03.2022 № 90/995) экспертами Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края (далее – Служба) проведена экспертиза предложения ТСО по утверждению платы за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения ТСО объекта заявителей на территории Камчатского края при отсутствии технической возможности подключения на 2022 год, сформированы расчеты и проект постановления.

При проведении экспертизы во внимание принимались все обосновывающие материалы и расчеты, представленные ТСО, исходя из того, что информация, содержащаяся в документах, является достоверной.

Ответственность за полноту и достоверность представленной информации несут уполномоченные лица ТСО. Достоверность представленных материалов подтверждается подписью директора ТСО Попова Е.Н.

Заявленный объект заявителя, планируемого к подключению к системе теплоснабжения ТСО на территории Петропавловск-Камчатского городского округа Камчатского края в 2022 году представлен в таблице 1.

Рисунок 11.36 – Приложение к Постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края №25 от 10.03.2021 г.

Таблица 1 – Заявленный ТСО объект заявителя, планируемого к подключению к системе теплоснабжения ТСО на территории Петропавловск-Камчатского городского округа Камчатского края в 2022 году

| № п/п | Заявитель | Наименование объекта | Суммарная планируемая мощность присоединяемых абонентов |
|-------|--------------------------------------|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | ООО «Юсас-Строй» (далее – заявитель) | Многоквартирный жилой дом по ул. Индустриальная в г. Петропавловске – Камчатском (далее – дом) | 0,301 |
| | Итого | | 0,301 |

Для подтверждения плановой на очередной расчетный период регулирования суммарной подключаемой тепловой нагрузки объекта заявителя ТСО представила подтверждающие документы (заявка на подключение).

Расчет платы за подключение объекта заявителя при отсутствии технической возможности подключения к системе теплоснабжения, сформирован ТСО в размере 10 291,71 тыс. руб./Гкал/ч в соответствии с приложением 7.6 к Методическим указаниям по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденных приказом ФСТ России от 13.06.2013 № 760-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения» (далее - Методические указания) с учетом:

1) расходов на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (П1), определенных в соответствии с приложением 7.1 к Методическим указаниям в размере 140,51 тыс. руб./Гкал/ч (без НДС);

2) расходов на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта заявителя (включая проектирование) (П2.1) в размере 9 525,85 тыс. руб. (без НДС);

3) расходов на создание (реконструкцию) источников тепловой энергии и (или) развитие существующих источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в соответствии с приложением 7.4 в размере 723,57 тыс. руб.

Расчет расходов на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта заявителя и расходов на создание (реконструкцию) источников тепловой энергии и (или) развитие существующих источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей, включаемых в состав платы за подключение, выполнен в соответствии с требованиями п. 172 Методических указаний. ТСО представлены сметы для определения расходов на строительство, составленные с использованием федеральных единичных расценок (далее –

Рисунок 11.37 – Приложение к Постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края №25 от 10.03.2021 г.

ФЕР) и на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственной сферы и инженерной инфраструктуры (далее – НЦС).

По итогам анализа экономической обоснованности расходов по статьям затрат и обоснования плановой суммарной подключаемой тепловой нагрузки объекта заявителя на 2022 год эксперты Службы представляют следующие выводы и предложения.

Расчет расходов на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (П1) приведен в таблице 2.

Таблица 2 - Расчет расходов на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей

| № п/п | Наименование | Единица измерения | Предложение ТСО на 2022 год | Утверждено Службой на 2022г. | Отклонено от предложения ТСО (принято - заявлено) | Обоснование для включения в расчет платы, основания для исключения из расчета платы |
|-------|--|-------------------|-----------------------------|------------------------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | | |
| 1 | Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей, всего: | тыс. руб. | 42,29 | 38,95 | -3,34 | Отклонено в соответствии с п. 33 Правил регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» (далее – Правила регулирования), так как экономическая обоснованность данных расходов не доказана ТСО |
| 1.1 | расходы на сырье и материалы | тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - |
| 1.2 | расходы на прочие покупаемые энергетические ресурсы | тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - |
| -1.3 | оплата труда | тыс. руб. | 32,48 | 30,43 | -2,05 | Расчет оформлен с учетом численности по регулируемому виду деятельности и минимальной месячной тарифной ставки рабочих первого разряда. Отклонено в соответствии с п. 33 Правил регулирования, так как экономическая обоснованность данных расходов не доказана ТСО |
| 1.4 | отчисления на социальные нужды | тыс. руб. | 9,81 | 8,52 | -1,29 | Расходы по данной статье приняты в соответствии с гл. 34 Налогового кодекса Российской Федерации с учетом расходов на оплату труда. Отклонено в соответствии с п. 33 Правил регулирования, так как экономическая обоснованность данных расходов не доказана ТСО. |
| 1.4 | прочие расходы, в том числе: | тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - |

Рисунок 11.38 – Приложение к Постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края №25 от 10.03.2021 г.

| | | | | | | |
|-------|--|-------------------|--------|--------|---------|---|
| 1.4.1 | расходы на выполнение работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями или индивидуальными предпринимателями | тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - |
| 1.4.2 | расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая расходы на оплату услуг связи, вневедомственной охраны, коммунальных услуг, юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг | тыс. руб. | | | | - |
| 1.4.3 | арендная плата, концессионная плата, лицензионные платежи | тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - |
| 1.4.4 | расходы на служебные командировки | тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - |
| 1.4.5 | расходы на обучение персонала | тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - |
| 1.4.6 | другие расходы, связанные с производством и (или) реализацией продукции | тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - |
| 1.5 | Внерезультационные расходы, всего | тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - |
| 1.5.1 | расходы на услуги банков | тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - |
| 1.5.2 | расходы на обслуживание заемных средств | тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - |
| 1.5.3 | прочие обоснованные расходы | тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - |
| 1.6 | Расходы, не учитываемые в целях налогообложения, всего | тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - |
| 1.6.1 | (по Коллективному договору) | тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - |
| 1.6.2 | - прочие расходы | тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - |
| 2 | Выпадающие доходы/экономию средств (величина выпадающих доходов/экономии средств определяется только в части проведенных мероприятий по подключению объектов заявителей, расходы на которые определяются в соответствии с настоящим приложением) | тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - |
| 3 | Суммарная подключаемая тепловая нагрузка объектов заявителей | Гкал/ч | 0,301 | 0,301 | 0,000 | - |
| 4 | Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (П1) (определяется как отношение суммы строки 1 и строки 2 к строке 3) | тыс. руб./ Гкал/ч | 140,51 | 129,41 | -11,101 | Отклонено в соответствии с п. 33 Правил регулирования, так как экономическая обоснованность данных расходов не доказана ТСО |

Расчет платы за подключение объекта заявителя при отсутствии технической возможности подключения к системе теплоснабжения приведен в таблице 3.

Таблица 3 - Расчет платы за подключение объекта заявителя при отсутствии технической возможности подключения к системе теплоснабжения

без НДС

| № п/п | Наименование | Единица измерения | Корректировка ТСО | Принято Службой 2022 с учетом корректировки | Отклонено от предложения ТСО (принято - заявлено) | Обоснование для включения в расчет тарифов, основания для исключения из расчета тарифов |
|-------|--------------|-------------------|-------------------|---|---|---|
|-------|--------------|-------------------|-------------------|---|---|---|

Рисунок 11.39 – Приложение к Постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края №25 от 10.03.2021 г.

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | | |
|-----|--|-------------------|-----------|----------|-----------|--|
| 1 | Плата за подключение объекта заявителя при отсутствии технической возможности | тыс. руб. | 10 291,71 | 8 580,13 | -1 611,04 | Отклонено в соответствии с п. 33 Правил регулирования, так как экономическая обоснованность данных расходов не доказана ТСО |
| 2 | Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (определяется как произведение строки 2.1 и строки 2.2) | тыс. руб. | 42,29 | 38,95 | -3,34 | Отклонено в соответствии с п. 33 Правил регулирования, так как экономическая обоснованность данных расходов не доказана ТСО |
| 2.1 | Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (П1) | тыс. руб./ Гкал/ч | 140,51 | 129,41 | -11,10 | Отклонено в соответствии с п. 33 Правил регулирования, так как экономическая обоснованность данных расходов не доказана ТСО |
| 2.2 | Подключаемая тепловая нагрузка объекта заявителя | Гкал/ч | 0,301 | 0,301 | 0,00 | Согласно подтвержденной тепловой нагрузке, на уровне предложения ТСО |
| 3 | Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта заявителя (включая проектирование) (Подземная прокладка, бесканальная, до 250 мм) | тыс. руб. | 9 525,85 | 7 938,20 | -1 607,70 | Расчет сформирован с применением ФЕР, ИЦС с учетом требований п. 172 Методических указаний. Отклонено в соответствии с п. 33 Правил регулирования, так как экономическая обоснованность данных расходов не доказана ТСО. |
| 4 | Расходы на создание (реконструкцию) источников тепловой энергии и (или) развитие существующих источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей (оплаемые (реконструкция) источников тепловой энергии, ЦТП ул. Заводская); | тыс. руб. | 723,57 | 602,98 | 120,60 | Расчет сформирован с применением ФЕР с учетом требований п. 172 Методических указаний. Отклонено в соответствии с п. 33 Правил регулирования, так как экономическая обоснованность данных расходов не доказана ТСО. |
| 5 | Налог на прибыль (определяется в соответствии с формулой (120.1) Методических указаний) | тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Не заявлены ТСО |

Плата за подключение объекта к-го заявителя, при отсутствии технической возможности подключения, определяется в индивидуальном порядке в соответствии с формулой 121 Методических указаний:

$$П_k = П_1 \times P_k^{\text{подключ}} + П_2 + П_3 + Н \times P_k^{\text{подключ}}, \text{ (тыс.руб.)}$$

где:

П1 - расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей, определенные по формуле (118), тыс. руб./Гкал/ч;

- подключаемая тепловая нагрузка объекта к-го заявителя, Гкал/ч;

Рисунок 11.40 – Приложение к Постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края №25 от 10.03.2021 г.

П2 - расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (включая создание (реконструкцию) тепловых пунктов) от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта к-го заявителя (включая проектирование), определенные в соответствии с проектно-сметной документацией создания (реконструкции) тепловых сетей, тыс. руб.;

П3 - расходы на создание (реконструкцию) источников тепловой энергии и (или) развитие существующих источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей, необходимые для создания технической возможности подключения объекта к-го заявителя, определенные в соответствии с проектно-сметной документацией создания (реконструкции, модернизации) соответствующих тепловых сетей и источников тепловой энергии, и в соответствии с приложением 7.4 к Методическим указаниям, тыс. руб.;

Н - налог на прибыль, отнесенный к плате за подключение, тыс. руб./Гкал/ч.

Выводы

По результатам проверки обоснованности расчетов для утверждения платы за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения МУП «ТЭСК» объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Индустриальная в г. Петропавловске - Камчатском», расположенного по адресу: Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Заводская 5, в индивидуальном порядке при отсутствии технической возможности подключения, эксперты Службы с учетом вышеизложенного предлагают утвердить на 2022 год следующие показатели:

1. Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (П1) в составе платы за подключение к системе теплоснабжения ТСО объектов заявителей на территории Петропавловск-Камчатского городского округа при отсутствии технической возможности подключения на 2022 год – 38,95 тыс. руб./Гкал/ч (без НДС);

2. Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта заявителя (включая проектирование) (П2.1), с дифференциацией подземная (бесканальная) прокладка трубопроводов с диапазоном диаметров тепловых сетей до 250 мм на территории Петропавловск-Камчатского городского округа при отсутствии технической возможности подключения на 2022 год – 7 938,20 тыс. руб. (без НДС);

3. Расходы на создание (реконструкцию) источников тепловой энергии и (или) развитие существующих источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей, необходимые для подключения объекта заявителя, в том числе: ЦТП ул. Заводская - 602,98 тыс. руб. (без НДС).

По расчетам экспертов Службы плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения МУП «ТЭСК» объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Индустриальная в г. Петропавловске - Камчатском», расположенного по адресу: Камчатский край, г. Петропавловск-

Рисунок 11.41 – Приложение к Постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края №25 от 10.03.2021 г.

Камчатский, ул. Заводская 5, в индивидуальном порядке при отсутствии технической возможности подключения составит 8 580,13 тыс. руб. (без НДС).

Необходимо отметить, что заявитель ознакомлен с проектом постановления, замечания и возражения по представленному проекту отсутствуют (от 25.03.2022 № 126, вх. от 25.03.2022 № 90/1063).

ТСО ознакомлено с проектом постановления в установленные законом сроки. В соответствии с письмом ТСО от 25.03.2022 № 538 (вх. от 25.03.2022 № 90/1029) замечания и возражения отсутствуют, ТСО просит провести заседание Правления Службы в отсутствие своих уполномоченных представителей.

Представитель УФАС России по Камчатскому краю замечаний и возражений по рассматриваемому вопросу не имеет.

РЕШИЛИ:

Утвердить плату за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения МУП «ТЭСК» объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Индустриальная в г. Петропавловске - Камчатском», расположенного по адресу: Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Заводская 5, в индивидуальном порядке при отсутствии технической возможности подключения в соответствии с предложениями эксперта.

(голосовали: «за» - 6; «против» - 0; «воздержавшиеся» - 0)

Секретарь Правления:



А.А. Хоич



**РЕГИОНАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ТАРИФАМ И ЦЕНАМ КАМЧАТСКОГО КРАЯ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

25.03.2022 № 57

г. Петропавловск-Камчатский

Об утверждении платы за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения МУП «ТЭСК» объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Индустриальная в г. Петропавловске - Камчатском», расположенного по адресу: Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Заводская 5, в индивидуальном порядке при отсутствии технической возможности подключения

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлениями Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», от 05.07.2018 № 787 «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации», приказами Федеральной службы по тарифам от 13.06.2013 № 760-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения», от 07.06.2013 № 163 «Об утверждении регламента открытия дел об установлении регулируемых цен (тарифов) и отмене регулирования тарифов в сфере теплоснабжения», постановлением Правительства Камчатского края от 19.12.2008 № 424-П «Об утверждении Положения о Региональной службе по тарифам и ценам Камчатского края», протоколом Правления Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края от 25.03.2022 № 11, на основании обращения МУП «ТЭСК» от 24.02.2022 № 334 (вх. от 25.02.2022 № 90/716), дополнительных материалов МУП «ТЭСК» от 24.03.2022 № 535 (вх. от 24.03.2022 № 90/995)

ПОСТАНОВЛЯЮ:

Рисунок 11.43 – Постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края №57 от 25.03.2022 г. «Об утверждении платы за подключение к системе теплоснабжения МУП «ТЭСК» объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Индустриальная в г. Петропавловск-Камчатский»

1. Установить плату за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения МУП «ТЭСК» объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Индустриальная в г. Петропавловске - Камчатском», расположенного по адресу: Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Заводская 5, в индивидуальном порядке при отсутствии технической возможности подключения согласно приложению.

2. Настоящее постановление вступает в силу после дня его официального опубликования.

Временно исполняющий
обязанности
руководителя



В.А. Губинский

Рисунок 11.44 – Постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края №57 от 25.03.2022 г. «Об утверждении платы за подключение к системе теплоснабжения МУП «ТЭСК» объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Индустриальная в г. Петропавловск-Камчатский»

Приложение
к постановлению Региональной службы
по тарифам и ценам Камчатского края
от 25.03.2022 № 57

ПЛАТА*

за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения к системе теплоснабжения МУП «ТЭСК» объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Индустриальная в г. Петропавловске - Камчатском», расположенного по адресу: Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Заводская 5, в индивидуальном порядке при отсутствии технической возможности подключения

(без НДС)

| № п/п | Наименование | Единица измерения | Значение |
|-----------|--|----------------------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Плата за подключение объекта заявителя при отсутствии технической возможности, в том числе: | тыс. руб. | 8 580,13 |
| 2 | Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей | тыс. руб. | 38,95 |
| 2.1 | Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (П) | тыс. руб./ Гкал/ч | 129,41 |
| 2.2 | Подключаемая тепловая нагрузка объекта заявителя | Гкал/ч | 0,301 |
| 3 | Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта заявителя, в том числе: | тыс. руб. | 7 938,20 |
| 3.1 | Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта заявителя, в том числе: | тыс. руб. | 7 938,20 |
| 3.1.2 | Подземная прокладка | тыс. руб. | 7 938,20 |
| 3.1.2.2 | бесканальная | тыс. руб. | 7 938,20 |
| 3.1.2.2.1 | до 250 мм | тыс. руб. | 7 938,20 |
| 4 | Расходы на создание (реконструкцию) источников тепловой энергии и (или) развитие существующих источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей, в том числе: | тыс. руб. | 602,98 |
| 4.1 | Создание (реконструкция) источников тепловой энергии, в том числе: | тыс. руб. | 602,98 |
| 4.1.1 | ЦТП ул. Заводская | тыс. руб. | 602,98 |
| 5 | Налог на прибыль | тыс. руб./ Гкал/ч | 0,00 |

*Плата за подключение объекта к-го заявителя, при отсутствии технической возможности подключения, определяется в индивидуальном порядке по формуле в соответствии с пунктом 171 Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов)

Рисунок 11.45 – Приложение к Постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края №57 от 25.03.2022 г. «Об утверждении платы за подключение к системе теплоснабжения МУП «ТЭСК» объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Индустриальная в г. Петропавловск-Камчатский»

в сфере теплоснабжения, утвержденных приказом ФСТ России от 13.06.2013 № 760-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения» (далее – Методические указания):

$$\Pi_k = \Pi_1 \times R_k^{\text{подключ}} + \Pi_2 + \Pi_3 + H \times R_k^{\text{подключ}} \text{ (тыс. руб.)},$$

где:

Π_1 - расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей, определенные по формуле 118 Методических указаний, тыс. руб./Гкал/ч;

$R_k^{\text{подключ}}$ - подключаемая тепловая нагрузка объекта k-го заявителя, Гкал/ч;

Π_2 - расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (включая создание (реконструкцию) тепловых пунктов) от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта k-го заявителя (включая проектирование), определенные в соответствии с проектно-сметной документацией создания (реконструкции) тепловых сетей, тыс. руб.;

Π_3 - расходы на создание (реконструкцию) источников тепловой энергии и (или) развитие существующих источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей, необходимые для создания технической возможности подключения объекта k-го заявителя, определенные в соответствии с проектно-сметной документацией создания (реконструкции, модернизации) соответствующих тепловых сетей и источников тепловой энергии, тыс. руб.;

H - налог на прибыль, отнесенный к плате за подключение, рассчитанный по формуле 120.1 Методических указаний, тыс. руб./Гкал/ч.

Рисунок 11.46 – Приложение к Постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края №57 от 25.03.2022 г. «Об утверждении платы за подключение к системе теплоснабжения МУП «ТЭСК» объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Индустриальная в г. Петропавловск-Камчатский»



**РЕГИОНАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ТАРИФАМ И ЦЕНАМ КАМЧАТСКОГО КРАЯ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

08.12.2022 № 499

г. Петропавловск-Камчатский

Об установлении платы за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения МУП «ТЭСК» объекта «Здание многоквартирного жилого дома с крытой автопарковкой на земельном участке 41:01:0010112:2124», расположенного по адресу: Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Хасанская, в индивидуальном порядке при отсутствии технической возможности подключения

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлениями Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации», приказами Федеральной службы по тарифам от 13.06.2013 № 760-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения», от 07.06.2013 № 163 «Об утверждении регламента открытия дел об установлении регулируемых цен (тарифов) и отмене регулирования тарифов в сфере теплоснабжения», постановлением Правительства Камчатского края от 19.12.2008 № 424-П «Об утверждении Положения о Региональной службе по тарифам и ценам Камчатского края», протоколом Правления Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края от 08.12.2022 № 155, на основании обращения МУП «ТЭСК» от 17.10.2022 № 142-10 (вх. от 17.10.2022 № 90/3832)

Рисунок 11.47 – Постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 499 от 08.12.2022 г. «Здание многоквартирного жилого дома с крытой автопарковкой на земельном участке 41:01:0010112:2124», расположенного по адресу: Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Хасанская, в индивидуальном порядке при отсутствии технической возможности подключения»

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Установить плату за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения МУП «ТЭСК» объекта «Здание многоквартирного жилого дома с крытой автопарковкой на земельном участке 41:01:0010112:2124», расположенного по адресу: Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Хасанская, в индивидуальном порядке при отсутствии технической возможности подключения согласно приложению.

2. Настоящее постановление вступает в силу после дня его официального опубликования.

Исполняющая
обязанности руководителя



А.В. Колесова



Рисунок 11.48 – Постановление Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 499 от 08.12.2022 г. «Здание многоквартирного жилого дома с крытой автопарковкой на земельном участке 41:01:0010112:2124», расположенного по адресу: Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Хасанская, в индивидуальном порядке при отсутствии технической возможности подключения»

Приложение
к постановлению Региональной службы
по тарифам и ценам Камчатского края
от 08.12.2022 № 499

ПЛАТА

за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения МУП «ТЭСК» объекта «Здание многоквартирного жилого дома с крытой автопарковкой на земельном участке 41:01:0010112:2124», расположенного по адресу: Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Хасанская, в индивидуальном порядке при отсутствии технической возможности подключения

(без НДС)

| № п/п | Наименование | Единица измерения | Значение |
|-------|---|----------------------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Плата за подключение объекта заявителя при отсутствии технической возможности, в том числе: | тыс. руб. | 8 435,20 |
| 2 | Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей | тыс. руб. | 38,95 |
| 2.1 | Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (П1) | тыс. руб./ Гкал/ч | 77,56 |
| 2.2 | Подключаемая тепловая нагрузка объекта заявителя | Гкал/ч | 0,502 |
| 3 | Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта заявителя, в том числе: | тыс. руб. | 7 514,70 |
| 3.1 | Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта заявителя, в том числе: | тыс. руб. | 0,00 |
| 3.2 | Расходы на создание (реконструкцию) тепловых пунктов (определяется как сумма строк 3.2.1, 3.2.2 и строки 3.2.п), в том числе: | тыс. руб. | 7 514,70 |
| 3.2.1 | ЦТП 115А | тыс. руб. | 7 514,70 |
| 4 | Расходы на создание (реконструкцию) источников тепловой энергии и (или) развитие существующих источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей | тыс. руб. | 0,00 |
| 5 | Расходы на подключение объекта заявителя в соответствии с постановлением Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края от 16.12.2021 № 269 «Об утверждении платы за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения ПАО «Камчатскэнерго» объектов заявителей на территории Камчатского края при наличии технической возможности подключения на 2022 год» | тыс. руб. | 881,54 |
| 6 | Налог на прибыль | тыс. руб./ Гкал/ч | 0,00 |

Рисунок 11.49 – Приложение к Постановлению Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края № 499 от 08.12.2022 г. «Здание многоквартирного жилого дома с крытой автопарковкой на земельном участке 41:01:0010112:2124», расположенного по адресу: Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Хасанская, в индивидуальном порядке при отсутствии технической возможности подключения»

11.4 Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей по состоянию на 31.12.2022 г. отсутствует по всем теплоснабжающим организациям.

Данное обстоятельство затрудняет вести эффективную работу по высвобождению неиспользуемых мощностей у потребителей тепловой энергии, отраженных в договорах на теплоснабжение. Это приводит к тому, что фактическое теплоснабжение значительно ниже договорных нагрузок, и складывается ситуация по созданию искусственного дефицита тепловой мощности на источниках теплоснабжения.

11.5 Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет

Ценовые зоны на территории Петропавловск-Камчатского городского округа не утверждены.

11.6 Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям

Ценовая зона на территории Петропавловск-Камчатского городского округа отсутствует.

12 Часть 12 «Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»

12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплотребляющих установок потребителей)

Основные проблемы качественного теплоснабжения:

- высокий уровень затрат на эксплуатацию тепловых сетей;
- большие потери тепла в тепловых сетях в следствие износа тепловой изоляции;
- в подавляющем большинстве индивидуальных тепловых пунктов отсутствует автоматизированное регулирование параметров отопления и ГВС.

Основные проблемы на источнике - ТЭЦ-1:

- износ (из-за длительной эксплуатации с 1954 г.) бойлеров теплосети №2 и №3, входящих в состав теплофикационной установки, что влечет за собой снижение располагаемой мощности ТЭЦ-1 в горячей воде;
- износ (из-за длительной эксплуатации с 1937 г.) кабельных линий 6кВ между ТЭЦ-1 и БНС, а также износ тепломеханического и электротехнического оборудования БНС, повреждения которых приводят к прекращению подачи речной воды на технологические нужды ТЭЦ-1 и останову оборудования ТЭЦ;
- износ (из-за длительной эксплуатации) силовых трансформаторов №3 (40000 кВА), №№1,4 (7500 кВА) на ОРУ 110/35/6 кВ, а также отходящих от трансформаторов кабельных линий 6кВ;
- износ главных паропроводов в пределах машинного зала и котельной №2 ТЭЦ-1;
- износ зданий и сооружений (из-за длительной эксплуатации);
- износ энергетических котлов №№1,3,4, находящихся в эксплуатации с 1932 г.

12.2 Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплотребляющих установок потребителей)

Проблемы организации надежного теплоснабжения:

- Износ тепловых сетей - более 82%;
- Превышение нормативного срока эксплуатации тепловых сетей;
- Ограничение верхнего предела по давлению сетевой воды в трубопроводах магистральных и разводящих тепловых сетей в следствие значительного их износа;
- Устаревшее оборудование для выработки и транспортировки тепловой энергии, что вызывает низкий коэффициент полезного действия при их работе и нарастающее число отказов с соответствующими отрицательными последствиями;

- Интенсивная химическая коррозия наружных поверхностей трубопроводов в результате подтопления тепловых трасс грунтовыми и водопроводными водами, ливневой и фекальной канализацией.
- Интенсивная электрохимическая коррозия под действием блуждающих токов;
- Повышенное гидравлическое сопротивление внутридомовых систем отопления в результате большого срока службы и отсутствия надлежащей эксплуатации со стороны обслуживающих компаний (отсутствие квалифицированных кадров по эксплуатации оборудования систем теплоснабжения);
- Принятый норматив потребления тепловой энергии на ГВС ниже фактического.

12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Проблемы развития систем теплоснабжения:

- отсутствие резервной пропускной способности по тепловым сетям для подключения новых потребителей в районах города, отдаленных от источников;
- рост сверхнормативного износа объектов коммунальной инфраструктуры.

12.4 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Проблемы, заключающиеся в надежном и эффективном снабжении топливом, отсутствуют. Поставщик газообразного топлива готов качественно обеспечивать поставки энергоресурса в соответствии с заявленными нормами, а также обеспечить поставки дополнительного количества топлива при не расчетных температурах. Резервное топливо закупается перед началом отопительного сезона на весь период, что исключает возможность не поставки ресурса.

12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

Предписания надзорных органов организациям, занятым в сфере теплоснабжения г. Петропавловска-Камчатского, об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность эксплуатируемых ими систем теплоснабжения, по информации, полученной от указанных организаций - не выдавались.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий отчет о НИР является результатом работ, выполненных в рамках 1-го этапа Муниципального контракта.

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

- 1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО.
- 2) Утвержденные документы территориального планирования ПКГО.
- 3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих и теплосетевых организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

Вследствие произведенного анализа разработано несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор приоритетного варианта основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены гидравлические расчеты существующих (по состоянию на 2022 год) и перспективных (на 2030 год) систем теплоснабжения ПКГО.

В рамках 2-го этапа Муниципального контракта Исполнителем работ будет обеспечено сопровождение настоящей НИР при обсуждении, рассмотрении, публичных слушаниях, утверждении уполномоченным органом исполнительной власти, а также устранение замечаний, в случае их выявления Заказчиком работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- 2) Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- 3) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».
- 4) Актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год, утвержденная постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 28.06.2022 № 1319 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год».
- 5) Генеральный план Петропавловск–Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р.
- 6) Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 7) Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения МДК 4-02.2001, утвержденная Приказом Госстроя Российской Федерации от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».
- 8) СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП П-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр «Об утверждении СП 89.13330 «СНиП П-35-76 Котельные установки».
- 9) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».
- 10) СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280 «Об утверждении свода правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».
- 11) СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 30.12.2020 № 921/пр «Об утверждении СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- 12) Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- 13) Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 212 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- 14) Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также

определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений».

15) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

16) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

17) СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265 «Об утверждении свода правил «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

18) СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.12.2020 № 859/пр «Об утверждении СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».

19) Инструкция по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4,0 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой воды выше 115°C СО 153-34.17.469-2003, утвержденная приказом Министерством энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С».

20) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

21) МДК 4-03.2001. Методика определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утвержденная приказом Госстроя Российской Федерации от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 158/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2023. Наружные тепловые сети».

23) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14.03.2023 № 183/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2023. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

24) Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

25) Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278.

- 26) СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.
- 27) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».
- 28) Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2013 № 570 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования».
- 29) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».
- 30) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2023 № 164/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2023. Сборник № 17. Озеленение».
- 31) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 154/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2023. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».
- 32) Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».
- 33) СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.
- 34) Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».
- 35) СП 30.13330.2020 «СНИП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30.12.2020 № 920/пр.
- 36) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».
- 37) Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 13.10.2016 № 1985 «Об утверждении муниципальной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей Петропавловск-Камчатского городского округа» (с изм. на 02.03.2023).

Приложение А. Состав и характеристика основного насосного и тягодутьевого оборудования котельных

Состав и характеристика основного насосного и тягодутьевого оборудования котельных приведен в таблице А.1.

Таблица А.1 – Состав и характеристика основного насосного и тягодутьевого оборудования котельных

| № п.п. | Тип насосного агрегата | Год установки | Год посл. ТО/ кап. рем. | Кол-во (шт.) | Технические хар-ки насоса | | | Технические хар-ки эд.двигателя | |
|--------|--|---------------|-------------------------|--------------|----------------------------|-------|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| | | | | | подача (м ³ /ч) | напор | тип | мощность (кВт) | скорость вращения (об./мин.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №1 | | | | | | | | |
| 1.1 | Питательный | 2013 | 2019 | 1 | 17 | 136 | Grundfos CR 15-12-FA-E-HQQE | - | - |
| 1.2 | Питательный | 2013 | 2019 | 1 | 17 | 136 | Grundfos CR 15-12-F-AE-HQQE | - | - |
| 1.3 | Питательный | 2013 | 2019 | 1 | 17 | 136 | Grundfos CR 15-12-F-AE-HQQE | - | - |
| 1.4 | Питательный | 2013 | 2019 | 1 | 17 | 136 | Grundfos CR 15-12-F-AE-HQQE | - | - |
| 1.5 | Сетевой | 2013 | 2019 | 1 | 361 | 57 | Grundfos TP 150-660/4 F-F-F-BAQE | - | - |
| 1.6 | Сетевой | 2013 | 2019 | 1 | 361 | 57 | Grundfos TP 150-660/4 F-F-F-BAQE | - | - |
| 1.7 | Сетевой | 2013 | 2019 | 1 | 361 | 57 | Grundfos TP 150-660/4 F-F-F-BAQE | - | - |
| 1.8 | Питательный ХВО | 2013 | 2019 | 1 | 29 | 46,1 | Grundfos TP 40-660/2 AF-A-BAQE | - | - |
| 1.9 | Питательный ХВО | 2013 | 2019 | 1 | 29 | 46,1 | Grundfos TP 40-660/2 AF-A-BAQE | - | - |
| 1.10 | Конденсатный | 2013 | 2019 | 1 | 47,5 | 19,8 | Grundfos TP 65-240/4 AF-A-BAQE | - | - |
| 1.11 | Конденсатный | 2013 | 2019 | 1 | 47,5 | 19,8 | Grundfos TP 65-240/4 AF-A-BAQE | - | - |
| 1.12 | Подпитки тепловой сети | 2013 | 2019 | 1 | 14 | 60 | WILO MHI 805N-1/E/3-400-50-2 | - | - |
| 1.13 | Подпитки тепловой сети | 2013 | 2019 | 1 | 14 | 60 | WILO MHI 805N-1/E/3-400-50-2 | - | - |
| 1.14 | Топливный насос №1 | 2013 | 2019 | 1 | | | TOP | - | - |
| 1.15 | Топливный насос №1 | 2013 | 2019 | 1 | | | TOP | - | - |
| 1.16 | Топливный насос №1 | 2013 | 2019 | 1 | | | TOP | - | - |
| 1.17 | Топливный насос №1 | 2013 | 2019 | 1 | | | TOP | - | - |
| 1.18 | Вентилятор | 2013 | 2019 | 1 | 16200 | | ВСТФ-15 | - | - |
| 1.19 | Вентилятор | 2013 | 2019 | 1 | 16200 | | ВСТФ-15 | - | - |
| 1.20 | Вентилятор | 2013 | 2019 | 1 | 16200 | | ВСТФ-15 | - | - |
| 1.21 | Вентилятор | 2013 | 2019 | 1 | 16200 | | ВСТФ-15 | - | - |
| 2 | ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №2 «КГТУ» | | | | | | | | |
| 2.1 | Питательный | 1986 | 2019 | 1 | 38 | 176 | ЦНСГ 38/176 | 30 | 3000 |
| 2.2 | Питательный | 1987 | 2019 | 1 | 38 | 132 | ЦНСГ 38/132 | 22 | 2200 |
| 2.3 | Питательный паровой | 1990 | 2019 | 1 | 26 | 200 | ПДВ 16/20 | - | - |
| 2.4 | Сетевой | 1982 | 2019 | 1 | 90 | 55 | КМ 90/50 | 30 | 3000 |
| 2.5 | Сетевой | 1982 | 2019 | 1 | 90 | 55 | КМ 90/50 | 30 | 3000 |
| 2.6 | Топлевный | | 2019 | 2 | - | - | НШ-50 | - | - |
| 2.7 | ГВС | 1978 | 2019 | 1 | 18 | - | КМ 50/32 | 7,5 | - |

| № п.п. | Тип насосного агрегата | Год установки | Год посл. ТО/ кап. рем. | Кол-во (шт.) | Технические хар-ки насоса | | | Технические хар-ки эд.двигателя | |
|--------|---|---------------|-------------------------|--------------|----------------------------|-------|-------------|---------------------------------|------------------------------|
| | | | | | подача (м ³ /ч) | напор | тип | мощность (кВт) | скорость вращения (об./мин.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2.8 | ГВС | 1979 | 2019 | 1 | 18 | - | К 50/32 | - | - |
| 2.9 | Вентилятор | 1978 | 2019 | 1 | - | - | КЦЗ-3 | 1 | - |
| 2.10 | Вентилятор | 1978 | 2019 | 1 | 95000 | - | ВДН-9 | 11,5 | 1000 |
| 2.11 | Вентилятор | 1978 | 2019 | 1 | 95000 | - | ВДН-9 | 11,5 | 1000 |
| 2.12 | Дымосос | 1978 | 2019 | 1 | 12500 | - | Д-10 | 22 | 1000 |
| 2.13 | Дымосос | 1978 | 2019 | 1 | 95000 | - | ВДН-9 | 11,5 | 1000 |
| 3 | ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №3 «Моховая» | | | | | | | | |
| 3.1 | Сетевой | 1996 | 2019 | 1 | 250 | 35 | ARMSTRON | - | - |
| 3.2 | Сетевой | 1996 | 2019 | 1 | 250 | 35 | ARMSTRON | - | - |
| 3.3 | Сетевой | 1990 | 2019 | 1 | 145 | 80 | НКУ-145 | - | - |
| 3.4 | Сетевой | 1990 | 2019 | 1 | 145 | 80 | НКУ-145 | - | - |
| 3.5 | Сетевой | 1990 | 2019 | 1 | 145 | 80 | НКУ-145 | - | - |
| 3.6 | Сетевой | 1990 | 2019 | 1 | 400 | 90 | ЦН-400 | - | - |
| 3.7 | Сетевой | 1990 | 2019 | 1 | 400 | 90 | ЦН-400 | - | - |
| 3.8 | Сетевой | 1990 | 2019 | 1 | 400 | 90 | ЦН-400 | - | - |
| 3.9 | Конденсатный | 1990 | 2019 | 1 | 45 | 35 | К-35/45 | - | - |
| 3.10 | Конденсатный | 1990 | 2019 | 1 | 13 | 16 | К-65/70 | - | - |
| 3.11 | Питательный | 1988 | 2019 | 1 | 38 | 220 | ЦНСГ-38/220 | - | - |
| 3.12 | Питательный | 1988 | 2019 | 1 | 38 | 220 | ЦНСГ-38/220 | - | - |
| 3.13 | Питательный | 1988 | 2019 | 1 | 38 | 220 | ЦНСГ-38/220 | - | - |
| 3.14 | Питательный | 1988 | 2019 | 1 | 60 | 198 | ЦНСГ-60/198 | - | - |
| 3.15 | Сырой воды | 1990 | 2019 | 1 | 35 | 45 | К-35/45 | - | - |
| 3.16 | Паровой | 1988 | 2019 | 1 | 25 | 20 | ПДВ-25/20 | - | - |
| 3.17 | Дымосос | 1988 | 2019 | 1 | 23000 | - | ДН-12,5 | - | - |
| 3.18 | Дымосос | 2013 | 2019 | 1 | 23000 | - | ДН-12,5 | - | 1000 |
| 3.19 | Дымосос | 1983 | 2019 | 1 | 23000 | - | ДН-12,5 | - | - |
| 3.20 | Дымосос | 1982 | 2019 | 1 | 23000 | - | ДН-12,5 | - | - |
| 3.21 | Дымосос | 1987 | 2019 | 1 | 23000 | - | ДН-12,5 | - | - |
| 3.22 | Вентилятор | 1988 | 2019 | 1 | 6800 | - | ВДН-10 | - | - |
| 3.23 | Вентилятор | 2013 | 2019 | 1 | 6800 | - | ВДН-10 | - | 1000 |
| 3.24 | Вентилятор | 1983 | 2019 | 1 | 6800 | - | ВДН-10 | - | - |
| 3.25 | Вентилятор | 1982 | 2019 | 1 | 6800 | - | ВДН-10 | - | - |
| 3.26 | Вентилятор | 1987 | 2019 | 1 | 6800 | - | ВДН-10 | - | - |
| 4 | ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №4 «Топоркова» | | | | | | | | |

| № п.п. | Тип насосного агрегата | Год установки | Год посл. ТО/ кап. рем. | Кол-во (шт.) | Технические хар-ки насоса | | | Технические хар-ки эд.двигателя | |
|--------|---|---------------|-------------------------|--------------|----------------------------|-------|-------------------|---------------------------------|------------------------------|
| | | | | | подача (м ³ /ч) | напор | тип | мощность (кВт) | скорость вращения (об./мин.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 4.1 | Насос сетевой Grundfos TP 65-340 | 2014 | 2019 | 3 | 340 | 65 | - | 5,5 | 2900 |
| 4.2 | Насос ГВС Grundfos CR 64 | 2014 | 2019 | 2 | - | - | - | 7,5 | - |
| 4.3 | Насос подпитки ГВС Grundfos UPS 32-120 | 2014 | 2019 | 1 | - | - | - | - | - |
| 4.4 | Насос циркуляционный котловой DPH 120/360.80T | 2014 | 2019 | 6 | 120 | 80 | - | - | - |
| 4.5 | Насос топливный | 2014 | 2019 | 1 | 1,6 | - | НМШ2-40-1,6/16БУЗ | - | - |
| 5 | ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №5 «Школа №37» | | | | | | | | |
| 5.1 | Сетевой | 2002 | 2019 | 1 | 25 | 32 | КМ 25/32 | - | - |
| 5.2 | Сетевой | 1994 | 2019 | 1 | 20 | 30 | К 20/30 | - | - |
| 5.3 | Сетевой | 1994 | 2019 | 1 | 20 | 30 | К 20/30 | - | - |
| 5.4 | Дымосос | 1986 | 2019 | 1 | 9500 | - | Д-3,5 | - | - |
| 5.5 | Дымосос | 1986 | 2019 | 1 | 12800 | - | Д-3,5 | - | - |
| 5.6 | Вентилятор дутьевой | | 2019 | 2 | - | - | ВР-2,5 | - | - |
| 6 | ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №6 «Авача» | | | | | | | | |
| 6.1 | Сетевой | 1994 | 2019 | 1 | 90 | 55 | КМ 90/55 | - | - |
| 6.2 | Сетевой | 1994 | 2019 | 1 | 90 | 55 | КМ 90/55 | - | - |
| 6.3 | Насос | 2001 | 2019 | 1 | 90 | 35 | КМ 90/35 | - | - |
| 6.4 | Насос | 1999 | 2019 | 1 | 90 | 35 | КМ 90/35 | - | - |
| 6.5 | Дымосос | 1986 | 2019 | 1 | 9500 | - | ДН-9 | - | - |
| 6.6 | Дымосос | 1986 | 2019 | 1 | 9500 | - | ДН-9 | - | - |
| 6.7 | Дымосос | 1986 | 2019 | 1 | 12800 | - | ДН-10 | - | - |
| 6.8 | Вентилятор | 1986 | 2019 | 1 | 2,5 | - | ВД | - | - |
| 6.9 | Вентилятор | 1986 | 2019 | 1 | 2,5 | - | ВД | - | - |
| 6.10 | Вентилятор | 1986 | 2019 | 1 | 2,5 | - | ВД | - | - |
| 7 | ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №12 «Сероглазка» | | | | | | | | |
| 7.1 | Перекачивающий №1 | 1992 | 2019 | 1 | 18 | - | Ш 40 | 5,5 | - |
| 7.2 | Перекачивающий №2 | 1992 | 2019 | 1 | 18 | - | Ш 80 | 5,5 | - |
| 7.3 | Форсуночный №1 | 2010 | 2019 | 1 | 1,6 | - | НШ-50 | 4 | - |
| 7.4 | Форсуночный №2 | 2010 | 2019 | 1 | 1,6 | - | НШ-50 | 4 | - |
| 7.5 | Форсуночный №3 | 2010 | 2019 | 1 | 1,6 | - | НШ-50 | 4 | - |
| 7.6 | Питательный №1 | 1985 | 2019 | 1 | 60 | - | ЦНСГ 60/220 | 22 | - |
| 7.7 | Питательный №2 | 1985 | 2019 | 1 | 60 | - | ЦНСГ 60/220 | 22 | - |

| № п.п. | Тип насосного агрегата | Год установки | Год посл. ТО/ кап. рем. | Кол-во (шт.) | Технические хар-ки насоса | | | Технические хар-ки эд.двигателя | |
|--------|---|---------------|-------------------------|--------------|----------------------------|-------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| | | | | | подача (м ³ /ч) | напор | тип | мощность (кВт) | скорость вращения (об./мин.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 7.8 | Питательный №3 | 1984 | 2019 | 1 | 38 | - | ЦНСГ 60/220 | 22 | - |
| 7.9 | Питательный №4 | 1985 | 2019 | 1 | 25 | - | ПДВ 25/20 | - | - |
| 7.10 | Сетевой №1 | 2007 | 2019 | 1 | 320 | - | Д 320/50 | 55 | - |
| 7.11 | Сетевой №2 | 2007 | 2019 | 1 | 320 | - | Д 320/50 | 55 | - |
| 7.12 | Сетевой №3 | 2007 | 2019 | 1 | 320 | - | Д 320/50 | 55 | - |
| 7.13 | Подпиточный №1 | 1985 | 2019 | 1 | 65 | - | К 100-80 | 17 | - |
| 7.14 | Подпиточный №2 | 1984 | 2019 | 1 | 45 | - | К-80-50-20 | 17 | - |
| 7.15 | Подпиточный №3 | 1984 | 2019 | 1 | 45 | - | ЗКМ-6 | 17 | - |
| 7.16 | Солерастворительный | 1979 | 2019 | 1 | 20 | - | К 20/30 | 4 | - |
| 7.17 | Вентилятор №1 | 1979 | 2019 | 1 | 13620 | - | ВДН-10 | 11 | 970 |
| 7.18 | Вентилятор №2 | 2013 | 2019 | 1 | 13620 | - | ВДН-10 | 11 | 1000 |
| 7.19 | Вентилятор №3 | 2012 | 2019 | 1 | 13620 | - | ВДН-10 | 11 | 970 |
| 7.20 | Дымосос №1 | 1979 | 2019 | 1 | 26600 | - | Д-12,5 | 30 | 980 |
| 7.21 | Дымосос №2 | 2013 | 2019 | 1 | 26600 | - | Д-12,5 | 30 | 1000 |
| 7.22 | Дымосос №3 | 1979 | 2019 | 1 | 26600 | - | Д-12,5 | 30 | 980 |
| 8 | ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика Котельная №13 «Электрокотельная» | | | | | | | | |
| 8.1 | Насос циркуляционный греющего контура | 2020 | 2020 | 2 | 50 | 15 | Wilo TOP-S 50/15 | 1570 | 2800 |
| 8.2 | Насос циркуляционный нагреваемого контура отопления | 2020 | 2020 | 2 | 60 | 26 | Wilo CronoLine-IL 50/140-3/2 | 3000 | - |
| 8.3 | Насос циркуляционный ГВС | 2020 | 2020 | 2 | 50 | 15 | Wilo TOP-S 50/15 | 1570 | 2800 |
| 9 | ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №14 «Халактырка» | | | | | | | | |
| 9.1 | Сетевой №1 | - | 2019 | - | - | - | Wilo 40/260-3/4 | - | 1450 |
| 9.2 | Сетевой №2 (не рабочий) | - | 2019 | - | - | - | Wilo 40/260-3/4 | - | 1450 |
| 9.3 | Сетевой №3 | - | 2019 | - | 20 | - | 2К6 | - | 1450 |
| 10 | ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №16 «Долиновка» | | | | | | | | |
| 10.1 | Сетевой | - | 2019 | 1 | 170 | 50 | Wilo65/170-15/2 | 15 | 2900 |
| 10.2 | Сетевой | - | 2019 | 1 | 170 | 50 | Wilo65/170-15/2 | 15 | 2900 |
| 10.3 | Сетевой | - | 2019 | 1 | 100 | 50 | 4КМ-8 | 30 | 2900 |
| 10.4 | ГВС | - | 2019 | 1 | 45 | 54 | 3КМ-6 80/55 | 15 | 2900 |
| 10.5 | ГВС | - | 2019 | 1 | 45 | 54 | 3КМ-6 80/55 | 15 | 2900 |
| 10.6 | ГВС | - | 2019 | 1 | 45 | 54 | 3КМ-6 80/55 | 15 | 2900 |
| 10.7 | Вентилятор дутьевой | - | 2019 | 1 | - | - | ВДН-8 | - | - |
| 10.8 | Вентилятор дутьевой | - | 2019 | 1 | - | - | ВДН-8 | - | - |

| № п.п. | Тип насосного агрегата | Год установки | Год посл. ТО/ кап. рем. | Кол-во (шт.) | Технические хар-ки насоса | | | Технические хар-ки эд.двигателя | |
|--------|---|---------------|-------------------------|--------------|----------------------------|-------|-----------------|---------------------------------|------------------------------|
| | | | | | подача (м ³ /ч) | напор | тип | мощность (кВт) | скорость вращения (об./мин.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №17 «Чапаевка» | | | | | | | | |
| 11.1 | Сетевой | | 2019 | 2 | 100 | - | КМ 100-65-200/2 | - | - |
| 11.2 | ГВС | | 2019 | 2 | 45 | - | КМ 90/55 | - | - |
| 11.3 | Дымосос | | 2019 | 1 | 10200 | - | ДН-8 | - | - |
| 11.4 | Дымосос | | 2019 | 1 | 10200 | - | ДН-8 | - | - |
| 11.5 | Вентилятор | | 2019 | 1 | - | - | ВД-2 | - | - |
| 12 | ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №18 «Завойко» | | | | | | | | |
| 12.1 | Питательный | 2001 | 2019 | 1 | 60 | 264 | ЦНС(Г) 60-264 | - | - |
| 12.2 | Питательный | 1994 | 2019 | 1 | 60 | 132 | ЦНС 60-132 | - | - |
| 12.3 | Питательный | 2010 | 2019 | 1 | 38 | 132 | ЦНС(Г) 38-132 | - | - |
| 12.4 | Питательный | 2000 | 2019 | 1 | 60 | 198 | ЦНС(Г) 60-198 | - | - |
| 12.5 | Питательный | 1995 | 2019 | 1 | 25 | 500 | ПДВ 25/50 А | - | - |
| 12.6 | Сетевой | 1994 | 2019 | 1 | 315 | 71 | Д-315/71 | - | - |
| 12.7 | Сетевой | 2010 | 2019 | 1 | 200 | 90 | 4Д-200-90 | - | - |
| 12.8 | Сетевой | 1994 | 2019 | 1 | 315 | 71 | Д-315/71 | - | - |
| 12.9 | Сетевой | 2010 | 2019 | 1 | 320 | 70 | Д-320/70 | - | - |
| 12.10 | Подпиточный | 2000 | 2019 | 1 | 90 | 55 | К-90/55 | - | - |
| 12.11 | Подпиточный | 1992 | 2019 | 1 | 90 | 85 | К-90/85 | - | - |
| 12.12 | Подпиточный | 1994 | 2019 | 1 | 90 | 55 | К-90/55 | - | - |
| 12.13 | Подпиточный | 1994 | 2019 | 1 | 290 | 30 | К-290/30 | - | - |
| 12.14 | Перекачивающий №1 | - | 2019 | 2 | 19,5 | - | Ш-40 | - | - |
| 12.15 | Перекачивающий №2 | - | 2019 | 1 | 40 | - | К 40/40 | - | - |
| 12.16 | Перекачивающий №3 | - | 2019 | 1 | 40 | - | К 30/40 | - | - |
| 12.17 | Форсуночный | - | 2019 | 3 | 6,8 | - | А13В-4-25 | - | - |
| 12.18 | Вентилятор | 1976 | 2019 | 1 | 15000 | - | ВД-8 | - | - |
| 12.19 | Вентилятор | 1976 | 2019 | 1 | 15000 | - | ВД-8 | - | - |
| 12.20 | Вентилятор | 1976 | 2019 | 1 | 15000 | - | ВД-8 | - | - |
| 12.21 | Вентилятор | 1981 | 2019 | 1 | 15000 | - | ВД-10 | - | - |
| 12.22 | Вентилятор | 1984 | 2019 | 1 | 15000 | - | ВД-10 | - | - |
| 12.23 | Вентилятор | 1985 | 2019 | 1 | 15000 | - | ВД-10 | - | - |
| 12.24 | Дымосос | 1985 | 2019 | 1 | 32000 | - | Д-10 | - | - |
| 12.25 | Дымосос | 1985 | 2019 | 1 | 32000 | - | Д-12,5 | - | - |
| 12.26 | Дымосос | 1975 | 2019 | 1 | 32000 | - | Д-12,5 | - | - |
| 12.27 | Дымосос | 1981 | 2019 | 1 | 32000 | - | Д-12,5 | - | - |

| № п.п. | Тип насосного агрегата | Год установки | Год посл. ТО/ кап. рем. | Кол-во (шт.) | Технические хар-ки насоса | | | Технические хар-ки эд.двигателя | |
|--------|---|---------------|-------------------------|--------------|----------------------------|-------|---------------|---------------------------------|------------------------------|
| | | | | | подача (м ³ /ч) | напор | тип | мощность (кВт) | скорость вращения (об./мин.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 12.28 | Дымосос | 2000 | 2019 | 1 | 32000 | - | Д-12,5 | - | - |
| 13 | ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №25 «Нагорный» | | | | | | | | |
| 13.1 | Сетевой | 2006 | 2019 | 1 | 90 | 40 | К 100-65-200 | - | - |
| 13.2 | Сетевой | 2006 | 2019 | 1 | 90 | 40 | КМ 100-65-200 | - | - |
| 13.3 | Вентилятор | - | 2019 | 1 | - | - | ВДН-3 | - | - |
| 13.4 | Вентилятор | - | 2019 | 1 | - | - | ВДН-2 | - | - |
| 13.5 | Вентилятор вытяжной | - | 2019 | 2 | - | - | - | - | - |
| 13.6 | Дымосос | - | 2019 | 1 | - | - | ДН-6,3 | - | - |
| 14 | ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №26 «Тундровый» | | | | | | | | |
| 14.1 | Сетевой | - | 2019 | 1 | 90 | - | КМ-80/50 | - | - |
| 14.2 | Сетевой | - | 2019 | 1 | 90 | - | К-90/35 | - | - |
| 14.3 | Сетевой | - | 2019 | 1 | 100 | - | 4К-12 | - | - |
| 15 | ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №34 «Электрокотельная» | | | | | | | | |
| 15.1 | Подпиточный | - | 2019 | - | 25 | 65 | НЦВС | - | - |
| 15.2 | Подпиточный | - | 2019 | - | 40 | 30 | НЦВС | - | - |
| 15.3 | Сетевой | - | 2019 | - | 20 | 30 | К20/30 | - | - |
| 15.4 | Сетевой | - | 2019 | - | 20 | 30 | К20/30 | - | - |
| 15.5 | Сетевой | - | 2019 | - | 40 | 65 | НЦВС | - | - |
| 16 | ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №37 «Психдиспансер» | | | | | | | | |
| 16.1 | ГВС №1 | 1980 | 2019 | 1 | 20 | 30 | км20/30 | - | - |
| 16.2 | ГВС №2 | 1980 | 2019 | 1 | 20 | 30 | 20/30 | - | - |
| 16.3 | Подпиточный №1 | 1980 | 2019 | 1 | 20 | 30 | К 20/30 | - | - |
| 16.4 | Подпиточный №2 | 1980 | 2019 | 1 | 20 | 30 | К 20/30 | - | - |
| 16.5 | Сетевой №1 | 1980 | 2019 | 1 | 45 | 55 | КМ-45/55а | - | - |
| 16.6 | Сетевой №2 | 1980 | 2019 | 1 | 45 | 55 | КМ-45/55а | - | - |
| 16.7 | Топливный | 1990 | 2019 | 2 | 4 | - | НШ-50 | - | - |
| 16.8 | Топливный | 1990 | 2019 | 2 | 25 | - | НШ-40 | - | - |
| 16.9 | Дымосос №1 | 1980 | 2019 | 1 | - | - | ДН-9 | - | 1000 |
| 16.10 | Дымосос №2 | 1980 | 2019 | 1 | - | - | ДН-6,3 | - | 1000 |
| 17 | ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №40 «КМП» | | | | | | | | |
| 17.1 | Топливный | 2002 | 2019 | 2 | 4 | - | НШ-50 А | - | - |
| 17.2 | Подпиточный №1 | 1994 | 2019 | 1 | 30 | - | 2КМ/6 | - | - |
| 17.3 | Подпиточный №2 | 1994 | 2019 | 1 | 45 | - | 3КМ/9 | - | - |
| 17.4 | Центробежный №1 | 2010 | 2019 | 1 | 204 | - | Wilo BL 80 | - | - |

| № п.п. | Тип насосного агрегата | Год установки | Год посл. ТО/ кап. рем. | Кол-во (шт.) | Технические хар-ки насоса | | | Технические хар-ки эд.двигателя | |
|--------|--|---------------|-------------------------|--------------|----------------------------|-------|-------------|---------------------------------|------------------------------|
| | | | | | подача (м ³ /ч) | напор | тип | мощность (кВт) | скорость вращения (об./мин.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 17.5 | Центробежный №2 | 2010 | 2019 | 1 | 204 | - | Wilo BL 80 | - | - |
| 17.6 | Дымосос №1 | 1995 | 2019 | 1 | - | - | ДН-8 | - | 970 |
| 17.7 | Дымосос №2 | 1995 | 2019 | 1 | - | - | ДН-8 | - | 970 |
| 17.8 | Вентилятор №1 | 1995 | 2019 | 1 | - | - | ВД-6 | - | - |
| 17.9 | Вентилятор №2 | 1995 | 2019 | 1 | - | - | ВД-6 | - | - |
| 17.10 | Вентилятор №3 | 1995 | 2019 | 1 | - | - | ВД-3 | - | - |
| 18 | ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №42 «Заозерная» | | | | | | | | |
| 18.1 | Сетевой | - | 2019 | 1 | 160 | 32 | 6К-8 | - | - |
| 18.2 | Сетевой | - | 2019 | 1 | 160 | 32 | 6К-8 | - | - |
| 18.3 | Сетевой | - | 2019 | 1 | 160 | 32 | 6К-8 | - | - |
| 18.4 | ГВС | - | 2019 | 1 | 90 | 40 | 4К-12 | - | - |
| 18.5 | ГВС | - | 2019 | 1 | 90 | 40 | 4К-12 | - | - |
| 18.6 | Топливный № 1 | - | 2019 | 3 | 18,5 | - | НШ-40/18,5 | - | - |
| 18.7 | Топливный № 2 | - | 2019 | 1 | 4 | - | НШ-50 | - | - |
| 18.8 | Дымосос | - | 2019 | 1 | 10000 | - | ДН-10 | - | - |
| 18.9 | Дымосос | - | 2019 | 1 | 10000 | - | ДН-10 | - | - |
| 19 | ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №43 «Чубарова» | | | | | | | | |
| 19.1 | Форсуночный | 1979 | 2019 | 2 | 24 | - | 5Г 12-24 АМ | - | - |
| 19.2 | Топливный | 1979 | 2019 | 1 | 4 | - | НШ-50 | - | - |
| 19.3 | Подпиточный №1 | 1979 | 2019 | 1 | 55 | - | КМ 55/45 | - | - |
| 19.4 | Подпиточный №2 | 1979 | 2019 | 1 | 55 | - | КМ 55/45 | - | - |
| 19.5 | Подпиточный №3 | 1979 | 2019 | 1 | 55 | - | КМ 55/45 | - | - |
| 19.6 | Питательный №1 | 1979 | 2019 | 1 | 25 | - | ПДВ 25/20 | - | - |
| 19.7 | Питательный №2 | 1979 | 2019 | 1 | 15 | - | ПДВ 15/20 | - | - |
| 19.8 | Питательный №1 | 1979 | 2019 | 1 | 38 | - | ЦНСГ 38/176 | - | - |
| 19.9 | Питательный №2 | 1979 | 2019 | 1 | 38 | - | ЦНСГ 38/220 | - | - |
| 19.10 | Питательный №3 | 1979 | 2019 | 1 | 38 | - | ЦНСГ 38/220 | - | - |
| 19.11 | Сетевой №1 | 1979 | 2019 | 1 | 315 | - | Д 315/71 | - | - |
| 19.12 | Сетевой №2 | 1979 | 2019 | 1 | 315 | - | Д 315/71 | - | - |
| 19.13 | Сетевой №3 | 1979 | 2019 | 1 | 315 | - | Д 315/71 | - | - |
| 19.14 | ХВО №1 | 1975 | 2019 | 1 | 20 | - | К 20/30 | - | - |
| 19.15 | ХВО №2 | 1975 | 2019 | 1 | 1,6 | - | ПН 1,6/16 | - | - |
| 19.16 | Перекачивающий №1 | 1979 | 2019 | 1 | 25 | - | ЭПН-25/2,5 | - | - |
| 19.17 | Перекачивающий №2 | 1979 | 2019 | 1 | 25 | - | ЭПН-25/2,5 | - | - |

| № п.п. | Тип насосного агрегата | Год установки | Год посл. ТО/ кап. рем. | Кол-во (шт.) | Технические хар-ки насоса | | | Технические хар-ки эд.двигателя | |
|--------|--|---------------|-------------------------|--------------|----------------------------|-------|--------------|---------------------------------|------------------------------|
| | | | | | подача (м ³ /ч) | напор | тип | мощность (кВт) | скорость вращения (об./мин.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 19.18 | Дымосос №1 | 1975 | 2019 | 1 | - | - | ДН-12,5 | - | 1000 |
| 19.19 | Дымосос №2 | 1975 | 2019 | 1 | - | - | ДН-12,5 | - | 1000 |
| 19.20 | Дымосос №3 | 1975 | 2019 | 1 | - | - | ДН-12,5 | - | 1500 |
| 19.21 | Вентилятор №1 | 1975 | 2019 | 1 | - | - | ВДН-10 | - | 1000 |
| 19.22 | Вентилятор №2 | 1975 | 2019 | 1 | - | - | ВДН-10 | - | 1000 |
| 19.23 | Вентилятор №3 | 1975 | 2019 | 1 | - | - | ВДН-10 | - | 1500 |
| 20 | ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №44 «Ватутина» | | | | | | | | |
| 20.1 | Топливный №1 | - | 2019 | 1 | 12 | - | Г-12/24 | - | - |
| 20.2 | Топливный №2 | - | 2019 | 1 | 10,3 | - | НШ-100 | - | - |
| 20.3 | Топливный №3 | - | 2019 | 1 | 5,2 | - | НШ-60 | - | - |
| 20.4 | Топливный №4 | - | 2019 | 1 | - | - | НБ4-160/63У3 | - | - |
| 20.5 | Подпиточный №1 | - | 2019 | 1 | - | 85 | К 90/85 | - | - |
| 20.6 | Подпиточный №2 | - | 2019 | 1 | - | 85 | К 90/85 | - | - |
| 20.7 | Сетевой №1 | - | 2019 | 1 | 320 | 50 | Д 320/50 | - | - |
| 20.8 | Сетевой №2 | - | 2019 | 1 | 320 | 50 | Д 320/50 | - | - |
| 20.9 | Сетевой №3 | - | 2019 | 1 | 320 | 70 | Д 315/71 | - | - |
| 20.10 | Сетевой №4 | - | 2019 | 1 | 320 | 70 | Д 315/71 | - | - |
| 20.11 | Сетевой (ПНС) №1 | - | 2019 | 1 | 200 | 36 | Д 200/36 | - | - |
| 20.12 | Сетевой (ПНС) №2 | - | 2019 | 1 | 200 | 36 | Д 200/36 | - | - |
| 20.13 | Перекачивающий №3 | - | 2019 | 1 | 25 | 25 | ЭНП-25/2,5 | - | - |
| 20.14 | Перекачивающий №5 | - | 2019 | 1 | 25 | 25 | ЭНП-25/2,5 | - | - |
| 20.15 | Питательный №1 | - | 2019 | 1 | 16 | 250 | ПДВ 16/25 | - | - |
| 20.16 | Питательный №2 | - | 2019 | 1 | 20 | 250 | ПДВ 20/25 | - | - |
| 20.17 | Питательный №1 | - | 2019 | 1 | 38 | 220 | ЦНСГ 38/220 | - | - |
| 20.18 | Питательный №2 | - | 2019 | 1 | 38 | 220 | ЦНСГ 38/220 | - | - |
| 20.19 | Питательный №3 | - | 2019 | 1 | 38 | 220 | ЦНСГ 38/220 | - | - |
| 20.20 | Дымосос №1 | - | 2019 | 1 | - | - | Д-12 | - | - |
| 20.21 | Дымосос №2 | - | 2019 | 1 | - | - | Д-12 | - | - |
| 20.22 | Дымосос №3 | - | 2019 | 1 | - | - | Д-12 | - | - |
| 20.23 | Вентилятор №1 | - | 2019 | 1 | - | - | ВД-10 | - | - |
| 20.24 | Вентилятор №2 | - | 2019 | 1 | - | - | ВД-10 | - | - |
| 20.25 | Вентилятор №3 | - | 2019 | 1 | - | - | ВД-10 | - | - |
| 21 | ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №45 «Владивостокская» | | | | | | | | |
| 21.1 | Сетевой | - | 2019 | 1 | 320 | 50 | Д-320/50 | - | - |

| № п.п. | Тип насосного агрегата | Год установки | Год посл. ТО/ кап. рем. | Кол-во (шт.) | Технические хар-ки насоса | | | Технические хар-ки эд.двигателя | |
|--------|--|---------------|-------------------------|--------------|----------------------------|-------|----------------|---------------------------------|------------------------------|
| | | | | | подача (м ³ /ч) | напор | тип | мощность (кВт) | скорость вращения (об./мин.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 21.2 | Сетевой | - | 2019 | 1 | 320 | 50 | Д-320/50 | - | - |
| 21.3 | Топливный | - | 2019 | 3 | 4 | - | НШ-50 | - | - |
| 21.4 | Перекачивающий | - | 2019 | 1 | 6,3 | - | Ш-8-25-6,3/2,5 | - | - |
| 21.5 | Откачивающий №1 | 2009 | 2019 | 1 | 320 | - | НМШ5-254/10 | - | - |
| 21.6 | Откачивающий №2 | 2012 | 2019 | 1 | 320 | - | НМШ5-254/10 | - | - |
| 21.7 | Подогревающий | - | 2019 | 2 | - | - | К 65/160 | - | - |
| 21.8 | Дымосос | - | 2019 | 1 | 20500 | - | ДН-10 | - | - |
| 21.9 | Дымосос | - | 2019 | 1 | 3000 | - | ДН-3,5 | - | - |
| 21.10 | Дымосос | - | 2019 | 1 | 14500 | - | ДН-9 | - | - |
| 21.11 | Вентилятор | - | 2019 | 2 | 10500 | - | ВДН-8 | - | - |
| 22 | ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №46 «Школа 18» | | | | | | | | |
| 22.1 | Сетевой | - | 2019 | 1 | 100 | 50 | КМ-100/50-160 | - | - |
| 22.2 | Сетевой | - | 2019 | 1 | 100 | 50 | КМ-100/50-160 | - | - |
| 22.3 | Сетевой | - | 2019 | 1 | - | - | КМ-100/65 | - | - |
| 22.4 | Топливный | - | 2019 | 2 | 4 | - | НШ-50 | - | - |
| 22.5 | Подогревающий | - | 2019 | 2 | - | - | К 65/160 | - | - |
| 22.6 | Дымосос | 2010 | 2019 | - | 14500 | - | ДН-9 | - | - |
| 22.7 | Дымосос | 2010 | 2019 | - | 14500 | - | ДН-9 | - | - |
| 22.8 | Вентилятор | - | 2019 | - | 14500 | - | ВДН-8 | - | - |
| 22.9 | Вентилятор | - | 2019 | - | 10500 | - | ВДН-8 | - | - |
| 22.10 | Вентилятор (не работает) | - | 2019 | - | - | - | ВДН-8 | - | - |
| 23 | ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №50 «101 квартал» | | | | | | | | |
| 23.1 | Подпиточный №1 | 2001 | 2019 | 1 | 100 | 50 | КМ 90/55 | - | - |
| 23.2 | Подпиточный №2 | 1976 | 2019 | 1 | 45 | 54 | ЗКМ/6 | - | - |
| 23.3 | Перекачивающий №1 | 1993 | 2019 | 1 | 1 | - | ПН-1 | - | - |
| 23.4 | Перекачивающий №2 | 1993 | 2019 | 1 | 3,8 | 12 | Ф-12 | - | - |
| 23.5 | ГВС №1 | 2001 | 2019 | 1 | 100 | 50 | КМ 90/55 | - | - |
| 23.6 | ГВС №2 | 2001 | 2019 | 1 | 100 | 50 | КМ 90/55 | - | - |
| 23.7 | Топливный №1 | - | 2019 | 3 | 4 | - | НШ-50А | - | - |
| 23.8 | Питательный №1 | 2009 | 2019 | 1 | 38 | 150 | ЦНСГ 38/150 | - | - |
| 23.9 | Питательный №2 | 1992 | 2019 | 1 | 25 | 200 | ПДВ 20/25 | - | - |
| 23.10 | Сетевой №1 | 2004 | 2019 | 1 | 315 | 50 | Д 315/50 | - | - |
| 23.11 | Сетевой №2 | 2004 | 2019 | 1 | 315 | 50 | Д 315/50 | - | - |
| 23.12 | Дымосос №1 | 1973 | 2019 | 1 | 13000 | - | Д-10 | - | - |

| № п.п. | Тип насосного агрегата | Год установки | Год посл. ТО/ кап. рем. | Кол-во (шт.) | Технические хар-ки насоса | | | Технические хар-ки эд.двигателя | |
|--------|--|---------------|-------------------------|--------------|----------------------------|-------|------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| | | | | | подача (м ³ /ч) | напор | тип | мощность (кВт) | скорость вращения (об./мин.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 23.13 | Дымосос №2 | 1973 | 2019 | 1 | 13000 | - | Д-10 | - | - |
| 23.14 | Дымосос №3 | 1973 | 2019 | 1 | 13000 | - | Д-10 | - | - |
| 23.15 | Дымосос №4 | 1973 | 2019 | 1 | 13000 | - | Д-10 | - | - |
| 23.16 | Вентилятор №1 Ц 13-50 №2 | 2001 | - | 1 | 500 | - | - | - | - |
| 23.17 | Вентилятор №2 Ц 13-50 №2 | 2001 | - | 1 | 500 | - | - | - | - |
| 23.18 | Вентилятор №1 | 1973 | 2019 | 1 | 7000 | - | ВД-8 | - | - |
| 23.19 | Вентилятор №2 | 1973 | 2019 | 1 | 7000 | - | ВД-8 | - | - |
| 23.20 | Вентилятор №3 | 1973 | 2019 | 1 | 7000 | - | ВД-8 | - | - |
| 23.21 | Вентилятор №4 | 1973 | 2019 | 1 | 7000 | - | ВД-8 | - | - |
| 24 | ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №52 «108 квартал» | | | | | | | | |
| 24.1 | Сетевой №1 | 1972 | 2019 | 2 | 200 | - | Grundfos NB 100200/203 | - | - |
| 24.2 | Сетевой №2 | 1972 | 2019 | 2 | 218 | - | Wilo IL | - | - |
| 24.3 | Топливный | 2009 | 2019 | 3 | 6,5 | - | НШ-50А | - | - |
| 24.4 | Питательный №1 | | 2019 | 1 | 16 | 20 | ПДВ 16/2 | - | - |
| 24.5 | Питательный №2 | 1972 | 2019 | 1 | 16 | 20 | ПДВ 16/2 | - | - |
| 24.6 | Питательный №3 | 1972 | 2019 | 1 | 16 | 20 | ПДВ 16/2 | - | - |
| 24.7 | Питательный №1 | 1972 | 2019 | 1 | 38 | 132 | ЦНСГ-38/132 | - | - |
| 24.8 | Питательный №2 | 1972 | 2019 | 1 | 38 | 176 | ЦНСГ-38/156 | - | - |
| 24.9 | Питательный №3 | 1972 | 2019 | 1 | 38 | 220 | ЦНСГ 38/220 | - | - |
| 24.10 | Солевые №1 | 1972 | 2019 | 1 | 45 | 30 | КМ 45/30 | - | - |
| 24.11 | Солевые №2 | 1972 | 2019 | 1 | 45 | 30 | КМ 45/30 | - | - |
| 24.12 | Перекачивающий | 2009 | 2019 | 1 | 6,5 | | НШ-50 | - | - |
| 24.13 | Насос ГВС № 1 | 2015 | 2019 | 1 | 80,8 | 71,5 | Wilo IL 65/240-30/2 | - | - |
| 24.14 | Насос ГВС № 2 | 2015 | 2019 | 1 | 80,8 | 71,5 | Wilo IL 65/240-30/2 | - | - |
| 24.15 | Вентилятор №1 | 1972 | 2019 | 1 | 10000 | - | ВД-8 | - | 980 |
| 24.16 | Вентилятор №2 | 1972 | 2019 | 1 | 10000 | - | ВД-8 | - | 980 |
| 24.17 | Вентилятор №3 | 1972 | 2019 | 1 | 10000 | - | ВД-8 | - | 980 |
| 24.18 | Вентилятор №4 | 1972 | 2019 | 1 | 10000 | - | ВД-8 | - | 980 |
| 24.19 | Дымосос №1 | 1972 | 2019 | 1 | 20400 | - | ДН-10 | - | 1000 |
| 24.20 | Дымосос №2 | 1972 | 2019 | 1 | 20400 | - | ДН-10 | - | 1000 |
| 24.21 | Дымосос №3 | 1972 | 2019 | 1 | 20400 | - | ДН-10 | - | 1000 |
| 24.22 | Дымосос №4 | 1972 | 2019 | 1 | 20400 | - | ДН-10 | - | 1000 |
| 25 | ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №56 «с/з Петропавловский» | | | | | | | | |
| 25.1 | Сетевой | | 2019 | 1 | 160 | 32 | 6К-8 | - | - |

| № п.п. | Тип насосного агрегата | Год установки | Год посл. ТО/ кап. рем. | Кол-во (шт.) | Технические хар-ки насоса | | | Технические хар-ки эд.двигателя | |
|--------|--|---------------|-------------------------|--------------|----------------------------|-------|------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| | | | | | подача (м ³ /ч) | напор | тип | мощность (кВт) | скорость вращения (об./мин.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 25.2 | Сетевой | | 2019 | 1 | 160 | 32 | 6К-8 | - | - |
| 25.3 | Сетевой | | 2019 | 1 | 160 | 32 | 6К-8 | - | - |
| 25.4 | ГВС | | 2019 | 1 | 100 | 50 | 4К-8 | - | - |
| 25.5 | ГВС | | 2019 | 1 | 100 | 50 | 4К-8 | - | - |
| 25.6 | ГВС | | 2019 | 1 | 100 | 50 | 4К-8 | - | - |
| 25.7 | Топливный | | 2019 | 2 | 18,5 | 40 | НШ-40/18,5 | - | - |
| 25.8 | Дымосос | | 2019 | 1 | 20500 | - | ДН-10 | - | - |
| 25.9 | Дымосос | | 2019 | 1 | - | - | ДН-12 | - | - |
| 26 | ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №62 «103 квартал» | | | | | | | | |
| 26.1 | Сетевой №1 | 2013 | 2019 | 1 | 440 | 50 | Wilо 150/440-90/40 | - | - |
| 26.2 | Сетевой №2 | 2013 | 2019 | 1 | 440 | 50 | Wilо 150/440-90/40 | - | - |
| 26.3 | Подпиточный №1 | 1981 | 2019 | 1 | 45 | - | К 45/30 | - | - |
| 26.4 | Подпиточный №2 | 1981 | 2019 | 1 | 45 | - | К 45/30 | - | - |
| 26.5 | Центробежный №1 | 2010 | 2019 | 1 | 80 | - | Wilо 50/210-18.5/2 | - | - |
| 26.6 | Центробежный №2 | 2010 | 2019 | 1 | 80 | - | Wilо 50/210-18.5/2 | - | - |
| 26.7 | Топливный №1 | 2002 | 2019 | 1 | 4 | - | НШ-50 | - | - |
| 26.8 | Топливный №2 | 2002 | 2019 | 1 | 4 | - | НШ-50 | - | - |
| 26.9 | Топливный №3 | 2002 | 2019 | 1 | 4 | - | НШ-50 | - | - |
| 26.10 | ГВС № 1 | - | 2019 | 1 | - | - | 1К65 | - | - |
| 26.11 | ГВС № 2 | - | 2019 | 1 | - | - | 1К65 | - | - |
| 26.12 | Вентилятор №1 | 1977 | 2019 | 1 | - | - | ВДН 10 | - | - |
| 26.13 | Вентилятор №2 | 1978 | 2019 | 1 | - | - | ВДН 6 | - | - |
| 26.14 | Вентилятор №3 | 1990 | 2019 | 1 | - | - | ВДН 3 | - | - |
| 26.15 | Дымосос №1 | 1995 | 2019 | 1 | - | - | ДН 12,5 | 75 | 735 |
| 26.16 | Дымосос №2 | 1995 | 2019 | 1 | - | - | ДН 12,5 | 37 | 970 |
| 26.17 | Дымосос №3 | 1995 | 2019 | 1 | - | - | ДН 12,5 | 30 | 970 |
| 27 | МУП «ТЭСК» котельная ул. Строительная 123 | | | | | | | | |
| 27.1 | Насос сдвоенный | - | - | 1 | 14 | 11,9 | DAB DPH 120/250.40T | 3,95 | - |
| 28 | МУП «ТЭСК» котельная ул. Строительная 133 | | | | | | | | |
| 28.1 | Насос | - | - | 1 | - | - | Насос DAB CP 40/2700 T | - | - |
| 29 | МУП «ТЭСК» котельная ул. Днепроvская | | | | | | | | |
| 29.1 | Насос | | - | 2 | - | - | Grundfos TP50 | - | - |
| 30 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, котельная 8-56 | | | | | | | | |
| 30.1 | Насос сетевой | 1984 | - | 1 | 25 | - | К20/30 | - | - |

| № п.п. | Тип насосного агрегата | Год установки | Год посл. ТО/ кап. рем. | Кол-во (шт.) | Технические хар-ки насоса | | | Технические хар-ки эд.двигателя | |
|--------|---|---------------|-------------------------|--------------|----------------------------|-------|---------------|---------------------------------|------------------------------|
| | | | | | подача (м ³ /ч) | напор | тип | мощность (кВт) | скорость вращения (об./мин.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 30.2 | Насос сетевой | 2012 | - | 1 | 25 | - | К20/30 | - | - |
| 30.3 | Дымосос | 2011 | - | - | 4300 | - | ДН 3,5 | - | - |
| 30.4 | Дутьевой вентилятор | 2011 | - | - | - | - | ВР 280/46 | - | - |
| 30.5 | Золоуловитель | 2011 | - | - | 6750 | - | ЗУ 1-2 | - | - |
| 31 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, котельная 27-18 | | | | | | | | |
| 31.1 | Насос сетевой | 2003 | - | - | 50 | - | К-80-50-200 | - | - |
| 31.2 | Насос сетевой | 1972 | - | - | 50 | - | К-80-50-200 | - | - |
| 31.3 | Насос сетевой | 1972 | - | - | - | - | К-9 | - | - |
| 31.4 | Насос сетевой | 1972 | - | - | 50 | - | К-80-50-200 | - | - |
| 32 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, котельная 33-25 | | | | | | | | |
| 32.1 | Насос сетевой | 2000 | - | - | 25 (32) | - | К 20/30 | - | - |
| 32.2 | Насос сетевой | 2011 | - | - | 50 | - | К 50/55 | - | - |
| 32.3 | Насос сетевой | 2011 | - | - | 55 | - | К 50/55 | - | - |
| 32.4 | Насос | 2000 | - | - | 50 | - | К 80-50-200 | - | - |
| 32.5 | Золоуловитель | 2012 | - | - | - | - | ЦГ 2-6,0 | - | - |
| 32.6 | Дутьевой вентилятор | 2012 | - | - | - | - | ВЦ-14-46 | - | - |
| 32.7 | Дутьевой вентилятор | 1988 | - | - | - | - | ВД-4 | - | - |
| 32.8 | Дымосос | 2012 | - | - | - | - | ДН-9 | - | - |
| 32.9 | Дутьевой вентилятор | 2012 | - | - | - | - | ВЦ-14/46 | - | - |
| 32.10 | Дымосос | 1988 | - | - | - | - | ДН-6,3 | - | - |
| 33 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, котельная 48-106 | | | | | | | | |
| 33.1 | Насос сетевой | 1990 | - | - | - | - | К 45/30 | - | - |
| 33.2 | Насос сетевой | 1990 | - | - | - | - | КМ | - | - |
| 33.3 | Золоулавитель | 2012 | - | - | - | - | ЦГ-1-3,0 | - | - |
| 33.4 | Дутьевой вентилятор | 2012 | - | - | - | - | ВЦ-14-46 | - | - |
| 33.5 | Дымосос | 2012 | - | - | - | - | ДН-6,3 | - | - |
| 34 | котельная 6-1 | | | | | | | | |
| 34.1 | Сетевой системы ГВС | 2010 | - | - | - | - | MVIE 1605/6 | - | - |
| 34.2 | Сетевой системы отопления | 2008 | - | - | - | - | willo BL | - | - |
| 34.3 | Сетевой системы отопления | 2008 | - | - | - | - | КМ 100-85-200 | - | - |
| 34.4 | Сетевой системы ГВС | 2008 | - | - | - | - | КМ 80-50-200 | - | - |
| 34.5 | Сетевой системы отопления | 2008 | - | - | - | - | willo BL | - | - |
| 34.6 | Экономайзер | 2008 | - | - | - | - | ЭД-1-18 | - | - |
| 34.7 | Экономайзер | 2009 | - | - | - | - | ЭД-2-38 | - | - |

| № п.п. | Тип насосного агрегата | Год установки | Год посл. ТО/ кап. рем. | Кол-во (шт.) | Технические хар-ки насоса | | | Технические хар-ки эд.двигателя | |
|--------|------------------------|---------------|-------------------------|--------------|----------------------------|-------|--------------|---------------------------------|------------------------------|
| | | | | | подача (м ³ /ч) | напор | тип | мощность (кВт) | скорость вращения (об./мин.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 34.8 | Экономайзер | 2011 | - | - | - | - | ЭД-2-38 | - | - |
| 34.9 | Дутьевой вентилятор | 2004 | - | - | - | - | ВЦ 14-46-2,5 | - | - |
| 34.10 | Дутьевой вентилятор | 2009 | - | - | - | - | ВЦ 14-46-2,5 | - | - |
| 34.11 | Дутьевой вентилятор | 2011 | - | - | - | - | ВЦ 14-46-2,5 | - | - |
| 34.12 | Дымосос | 2011 | - | - | - | - | ДН-9 | - | - |
| 34.13 | Дымосос | 2008 | - | - | - | - | ДН-8 | - | - |
| 34.14 | Дымосос | 2009 | - | - | - | - | ДН-8 | - | - |
| 35 | котельная 18-43 | | | | | | | | |
| 35.1 | Насос сетевой | 2014 | - | - | 25 | - | К20/30 | - | - |
| 35.2 | Насос сетевой | 2014 | - | - | 32 | - | К20/30 | - | - |
| 35.3 | Дымосос | 2011 | - | - | - | - | ДН 3,5 | - | - |
| 35.4 | Дутьевой вентилятор | 2011 | - | - | - | - | ВР 280/46 | - | - |
| 35.5 | Дымосос | 2011 | - | - | - | - | ЗУ 1-2 | - | - |

Приложение Б. Технологические схемы котельных

Технологическая схема котельной №1 "Икм "

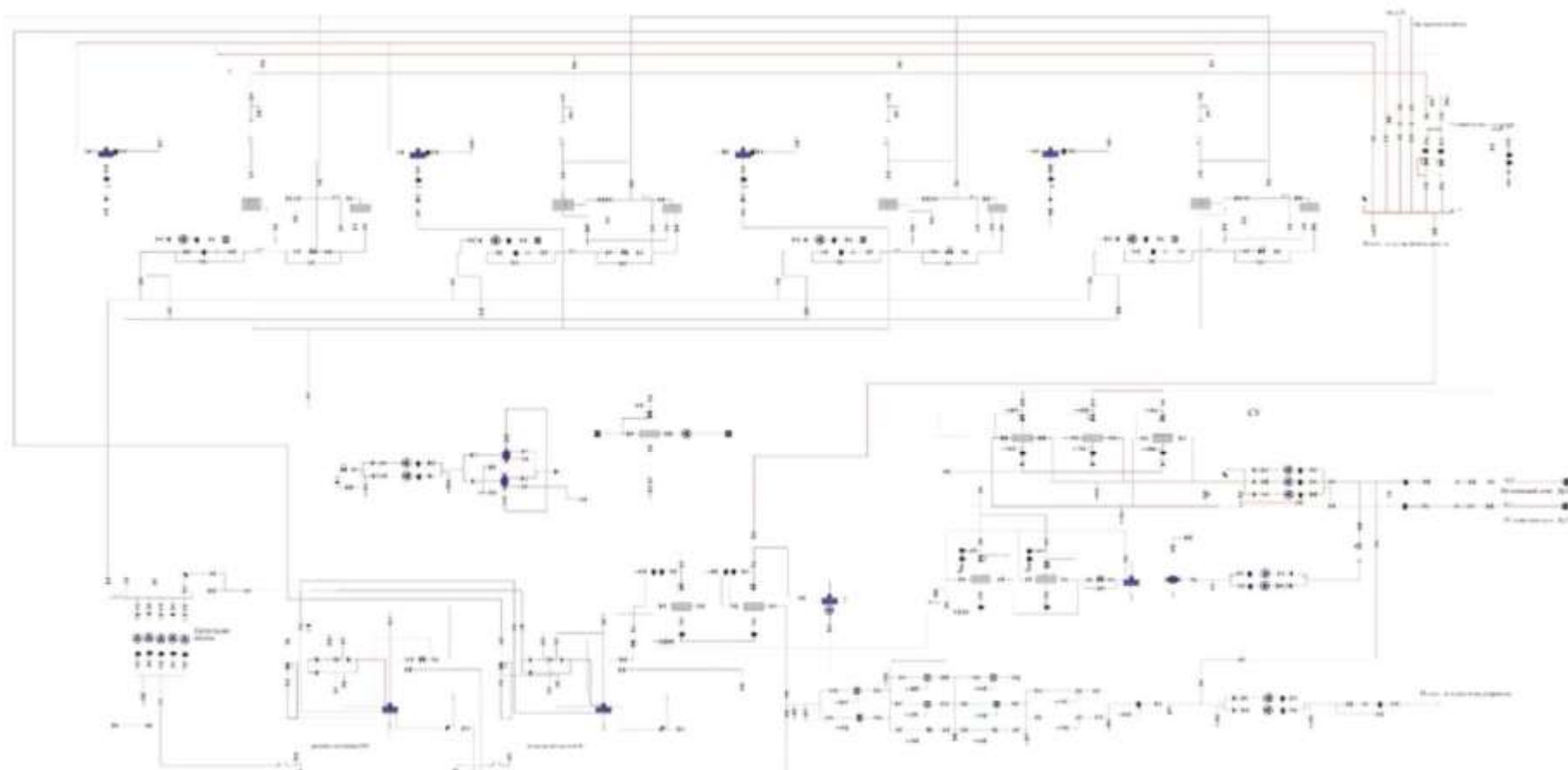


Рисунок 1.1.1. Тепловая схема котельной №1 ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Технологическая схема котельной №2 "КГТУ"

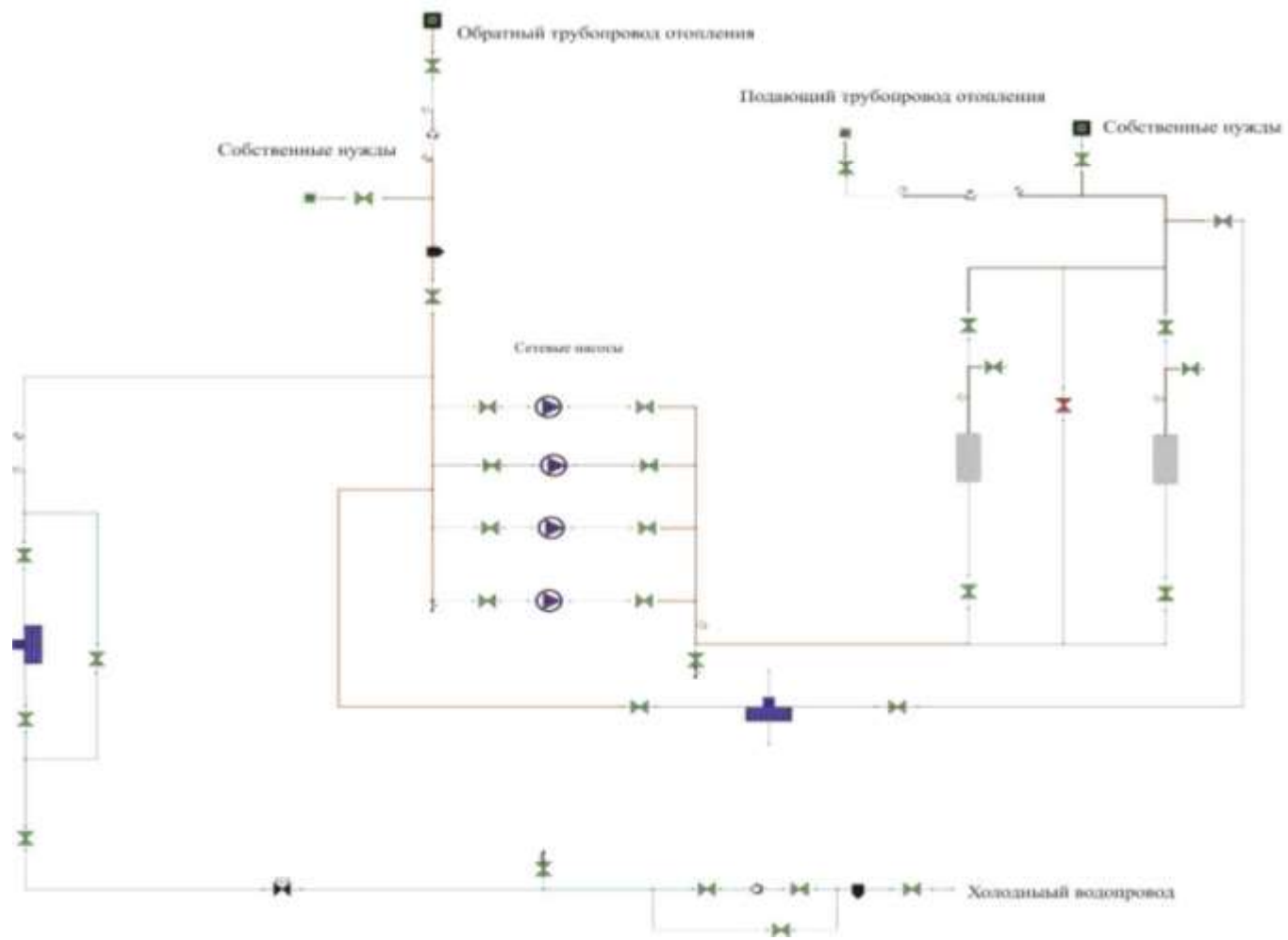


Рисунок 1.1.2. Тепловая схема котельной №2 «КГТУ» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Технологическая схема котельной № 3 "Моховая".

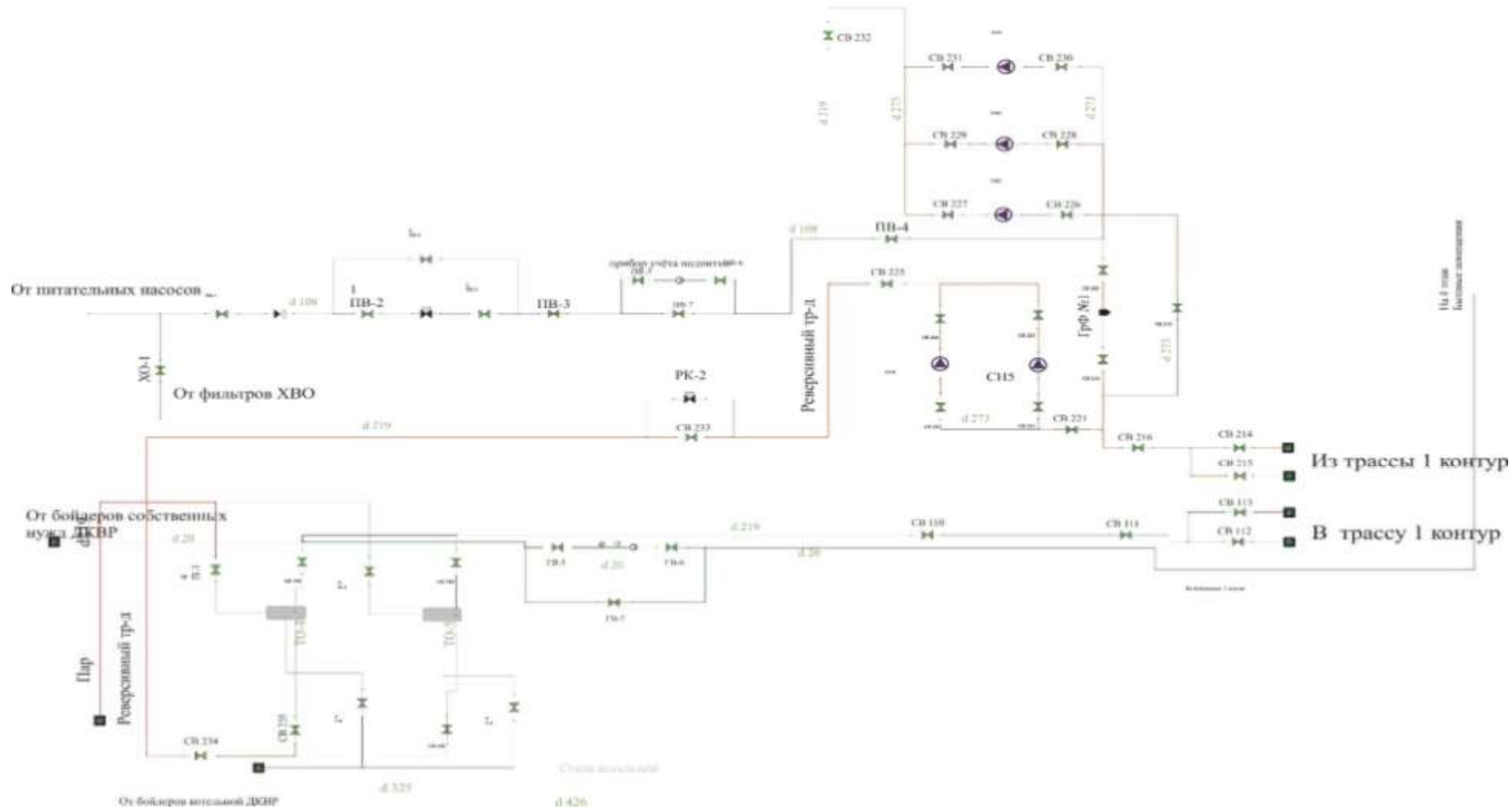


Рисунок 1.1.3. Тепловая схема котельной №3 «Моховая» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Технологическая схема котельной № 4 "Топоркова".

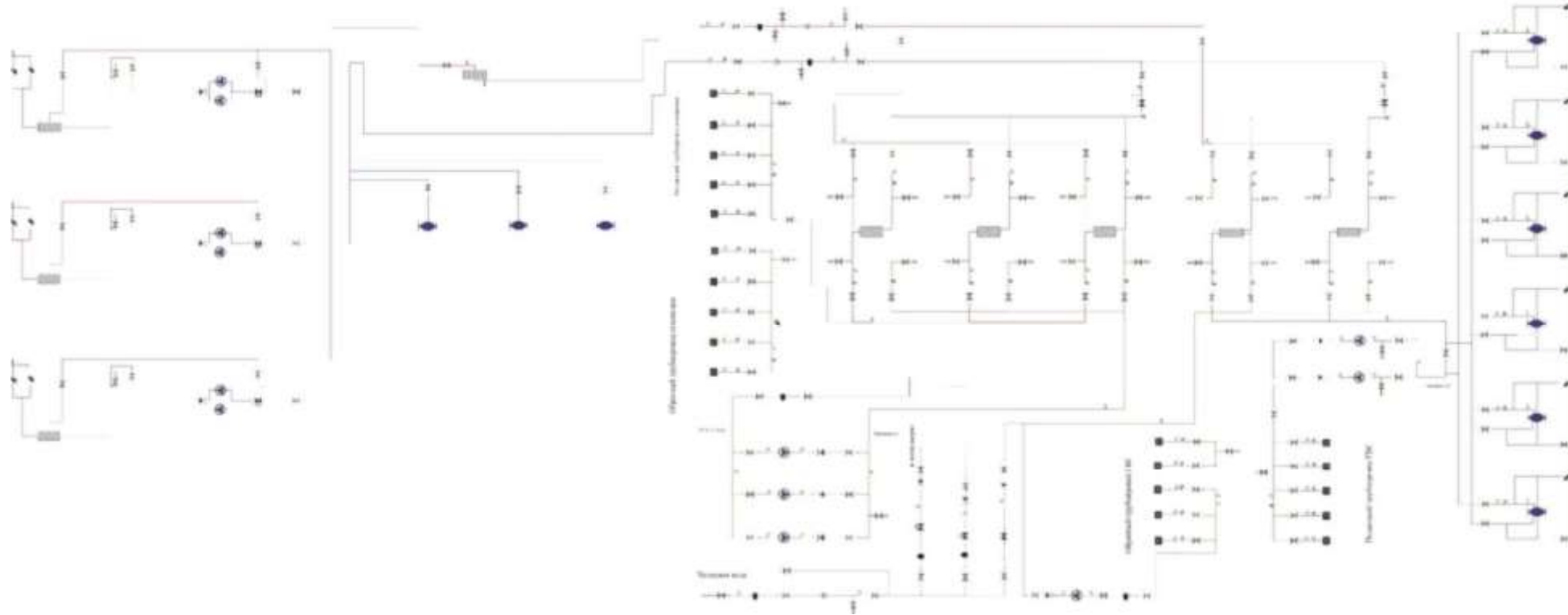


Рисунок 1.1.4 Тепловая схема котельной №4 «Топоркова» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Технологическая схема котельной №5 "Школа №37"

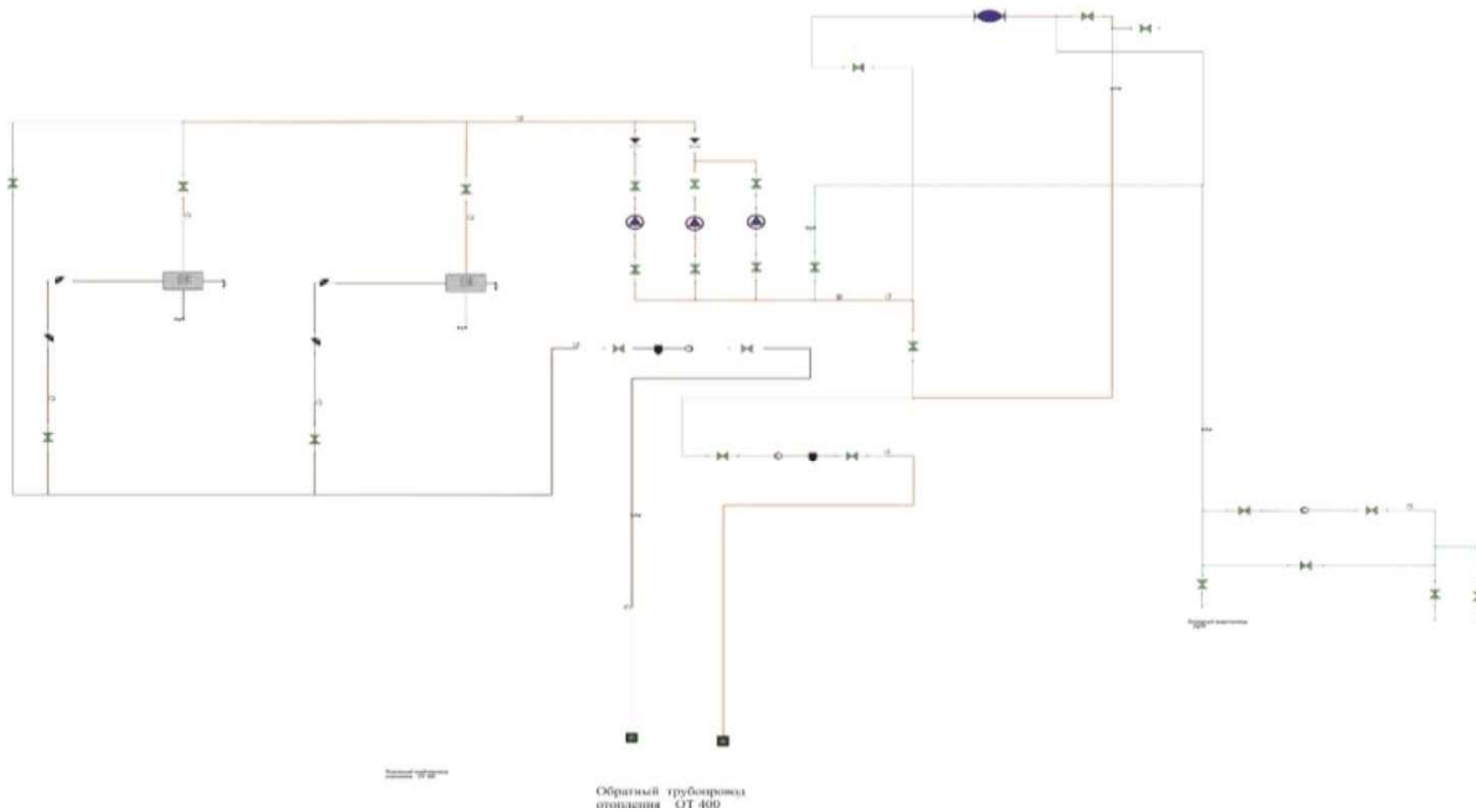


Рисунок 1.1.5. Тепловая схема котельной №5 «Школа №37» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Технологическая схема котельной №6 "Авача"

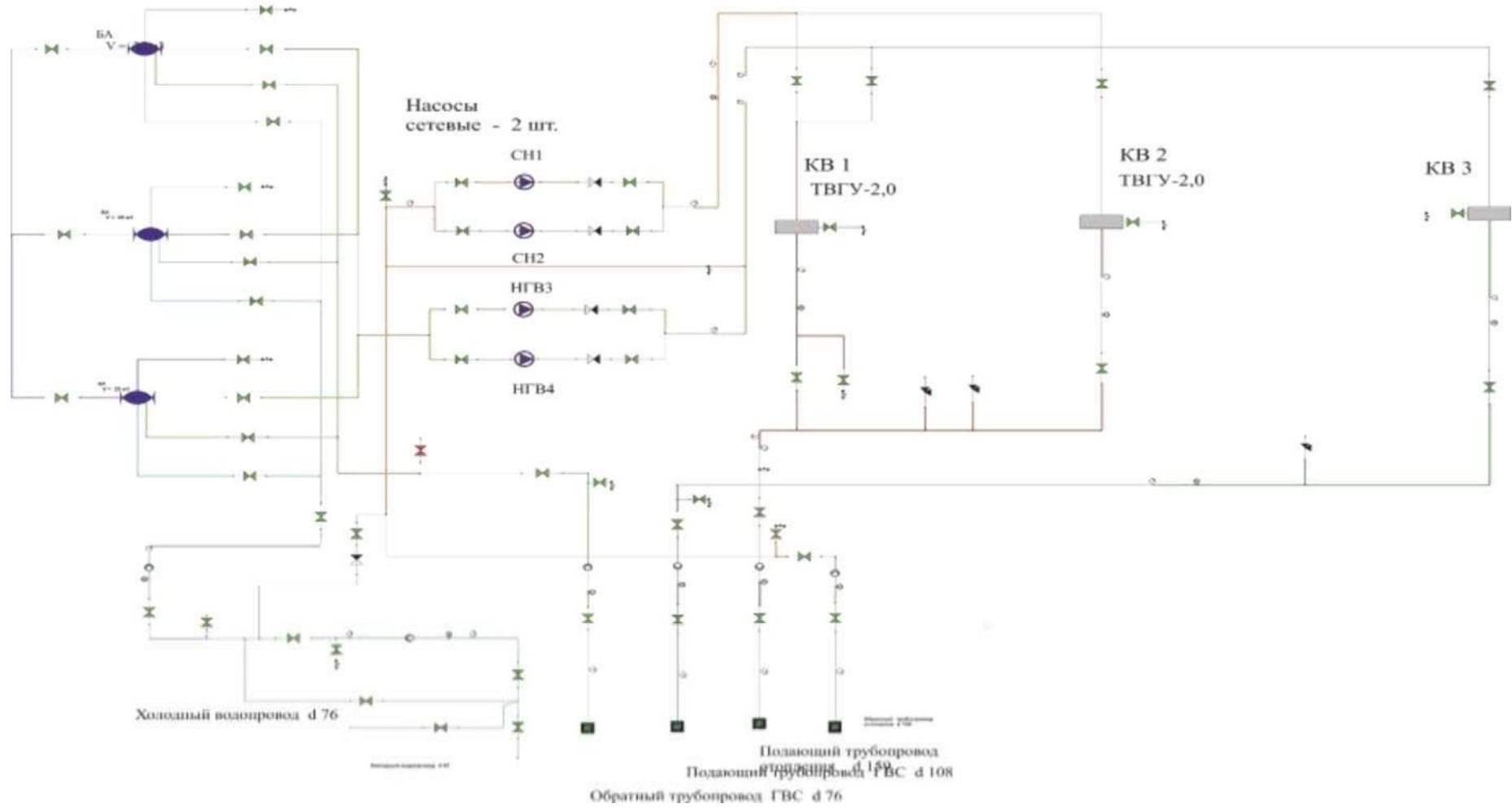


Рисунок 1.1.6. Тепловая схема котельной №6 «Авача» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА котельной №7 "Электропоезд"

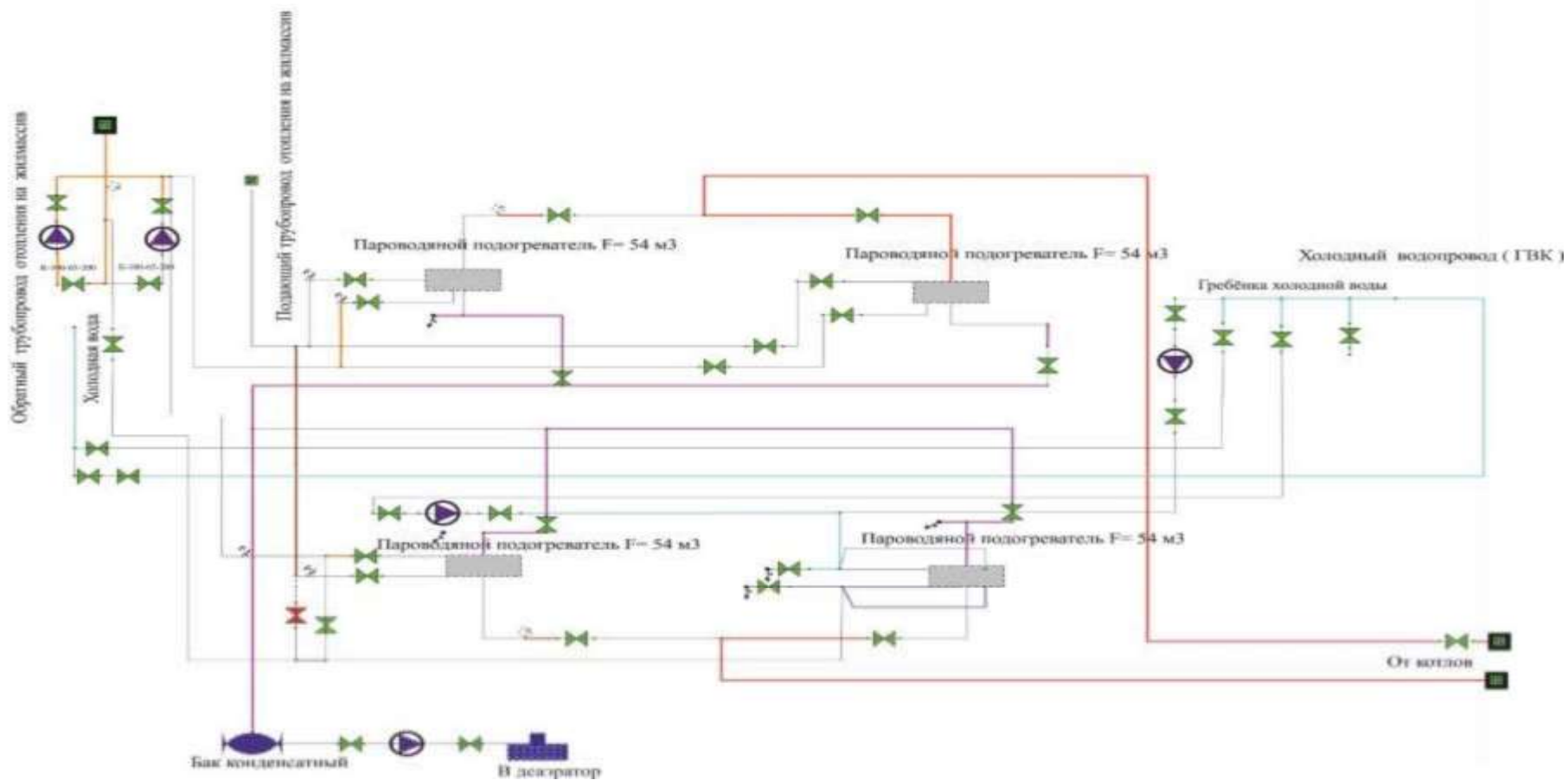


Рисунок 1.1.7. Тепловая схема котельной №7 «Электропоезд» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Технологическая схема Котельная №12 "Сероглазка"

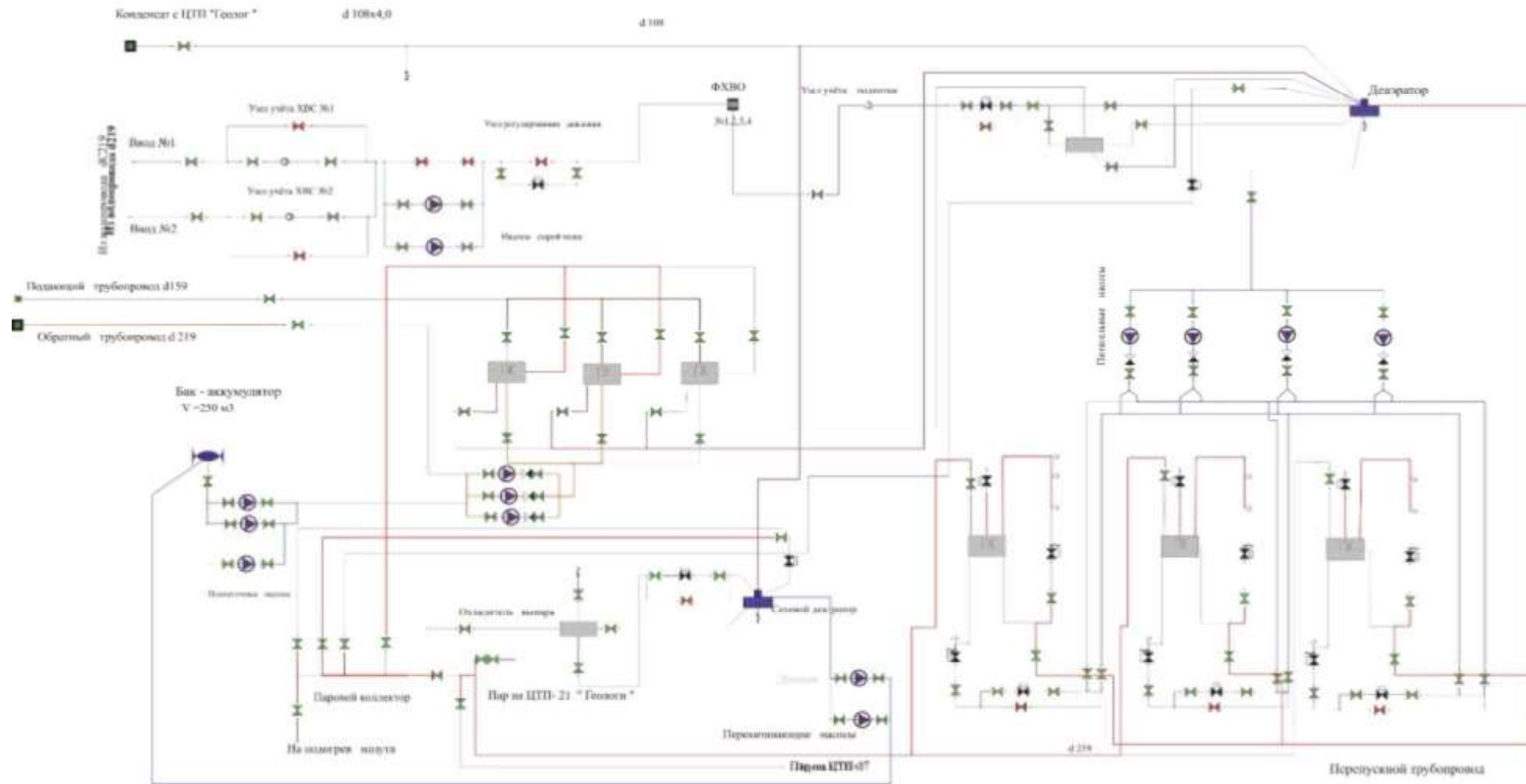


Рисунок 1.1.8. Тепловая схема котельной №12 «Сероглазка» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА Котельная № 13 " Октябрьская "

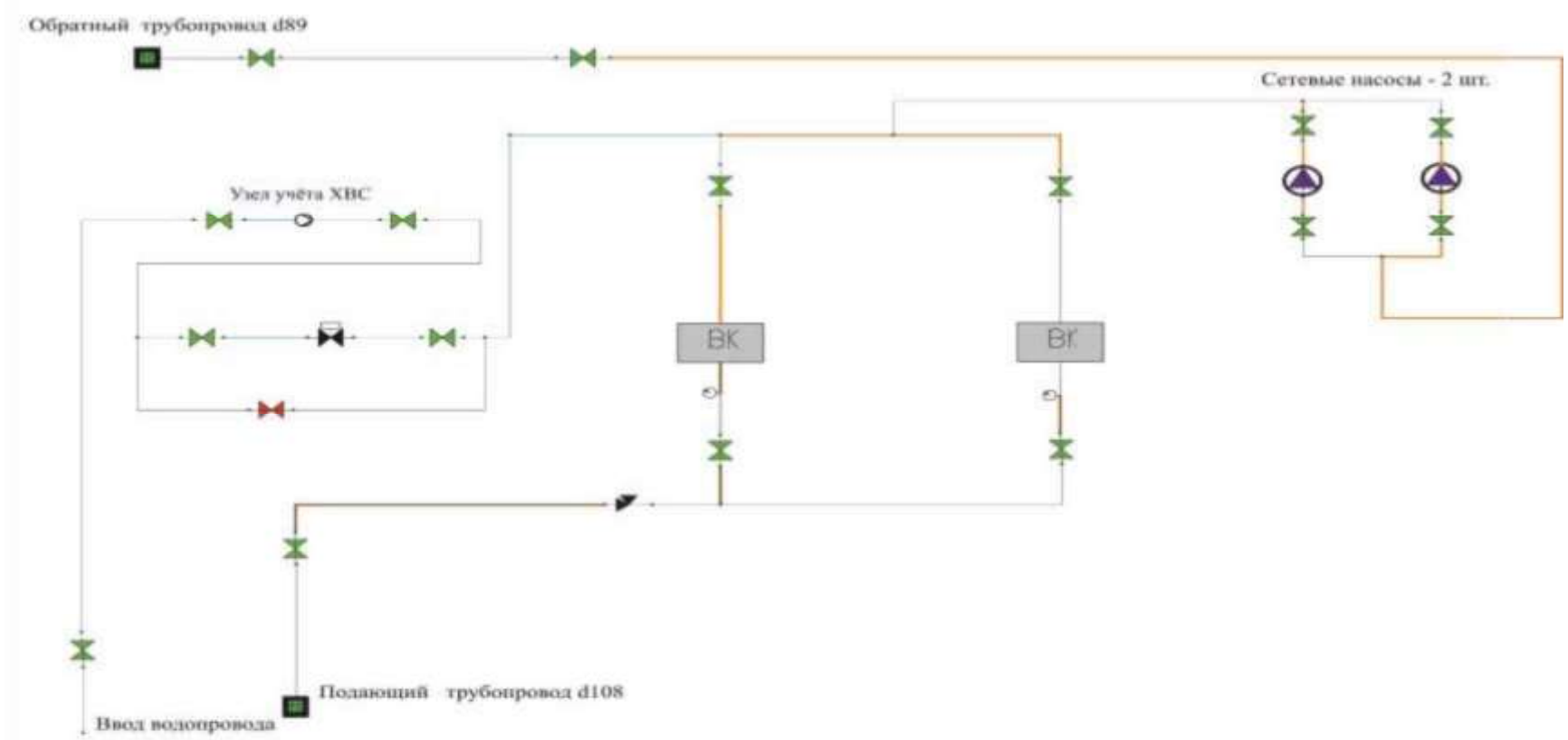


Рисунок 1.1.9. Тепловая схема котельной №13 «Октябрьская» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА Котельная №14 "Халактырка"

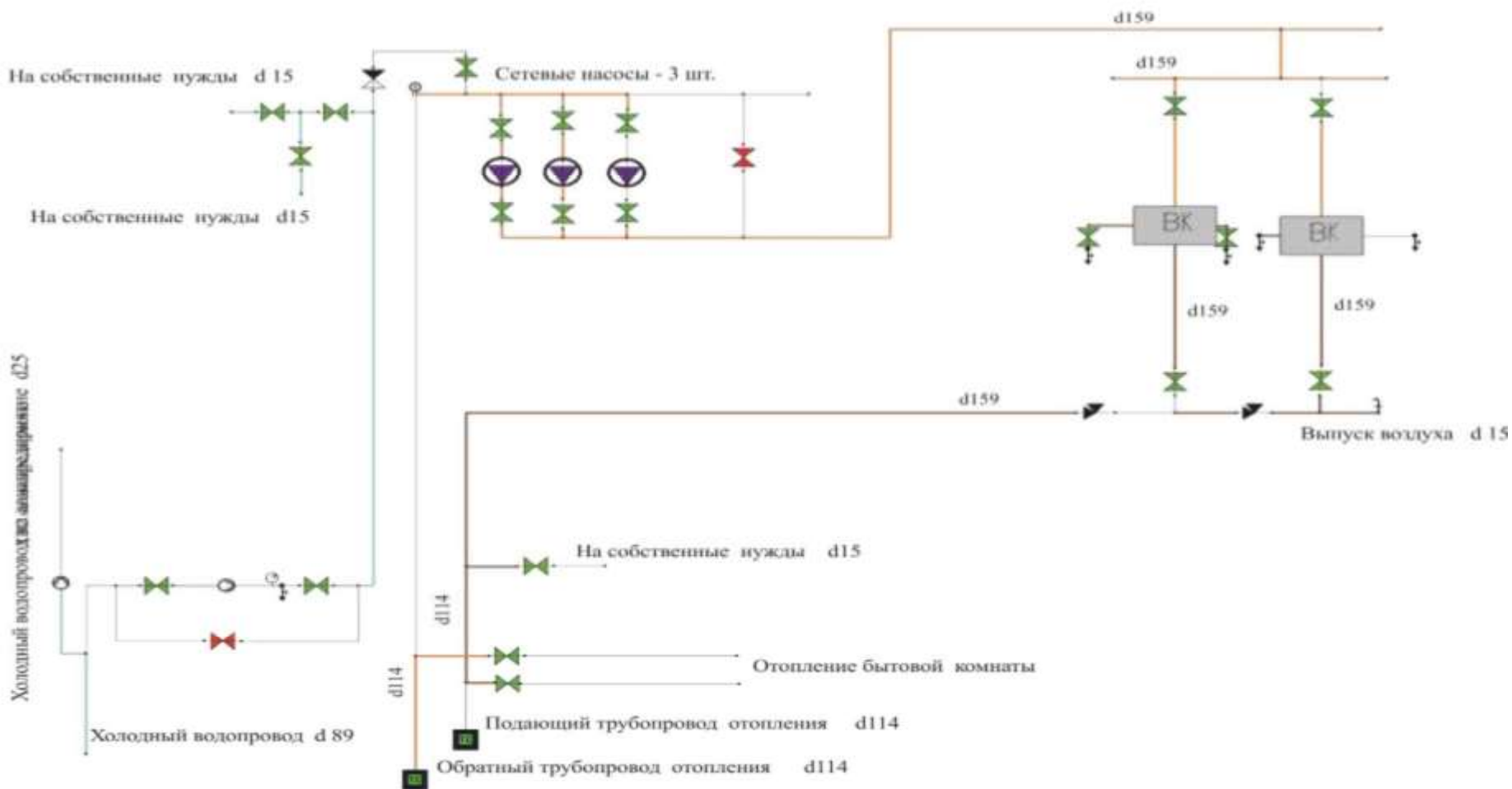


Рисунок 1.1.10. Тепловая схема котельной №14 «Халактырка» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА Котельная №16 " Долиновка "

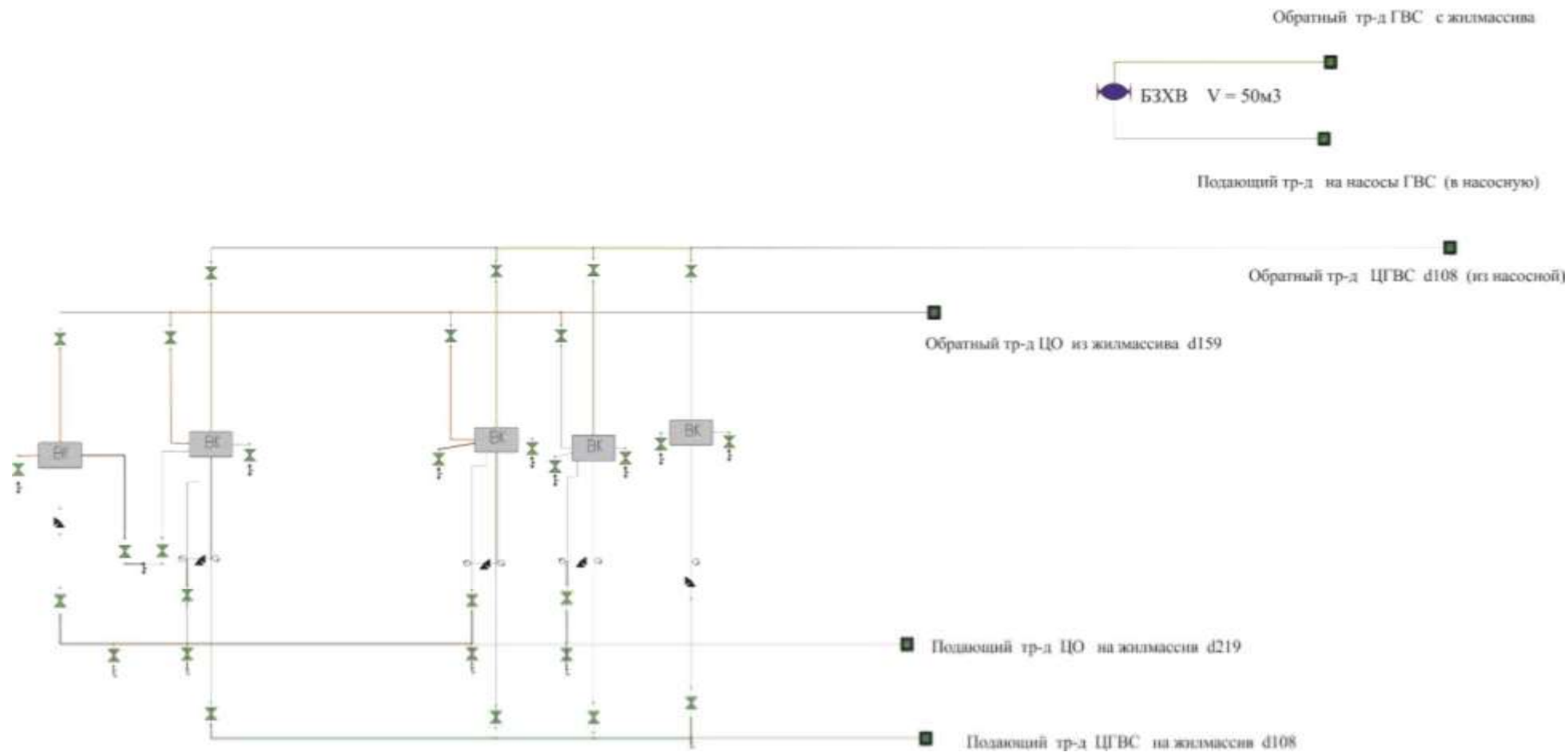


Рисунок 1.1.11. Тепловая схема котельной №16 «Долиновка» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Технологическая схема котельной №17 "Чапаевка"

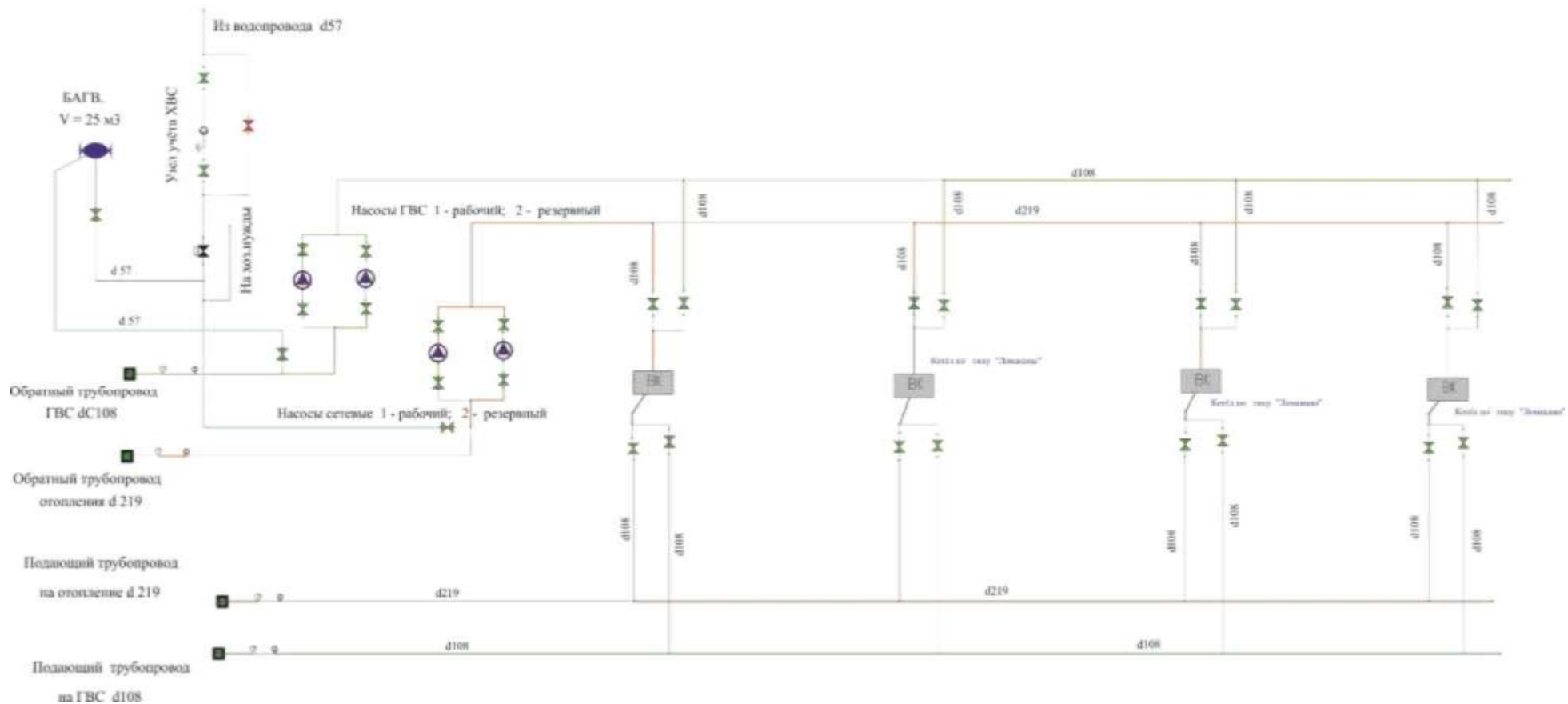


Рисунок 1.1.12. Тепловая схема котельной №17 «Чапаевка» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

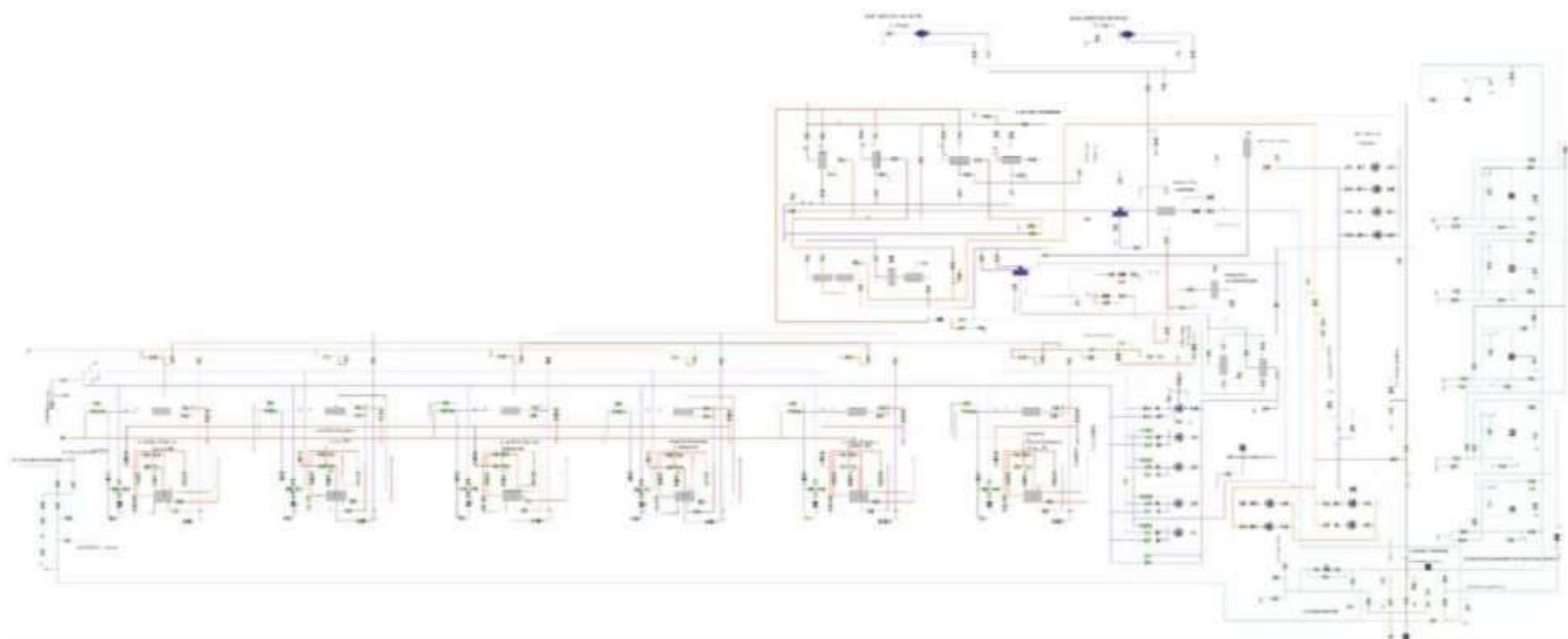


Рисунок 1.1.13. Тепловая схема котельной №18 «Завойко» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА Котельная № 25 "Нагорный - город " пос. Нагорный

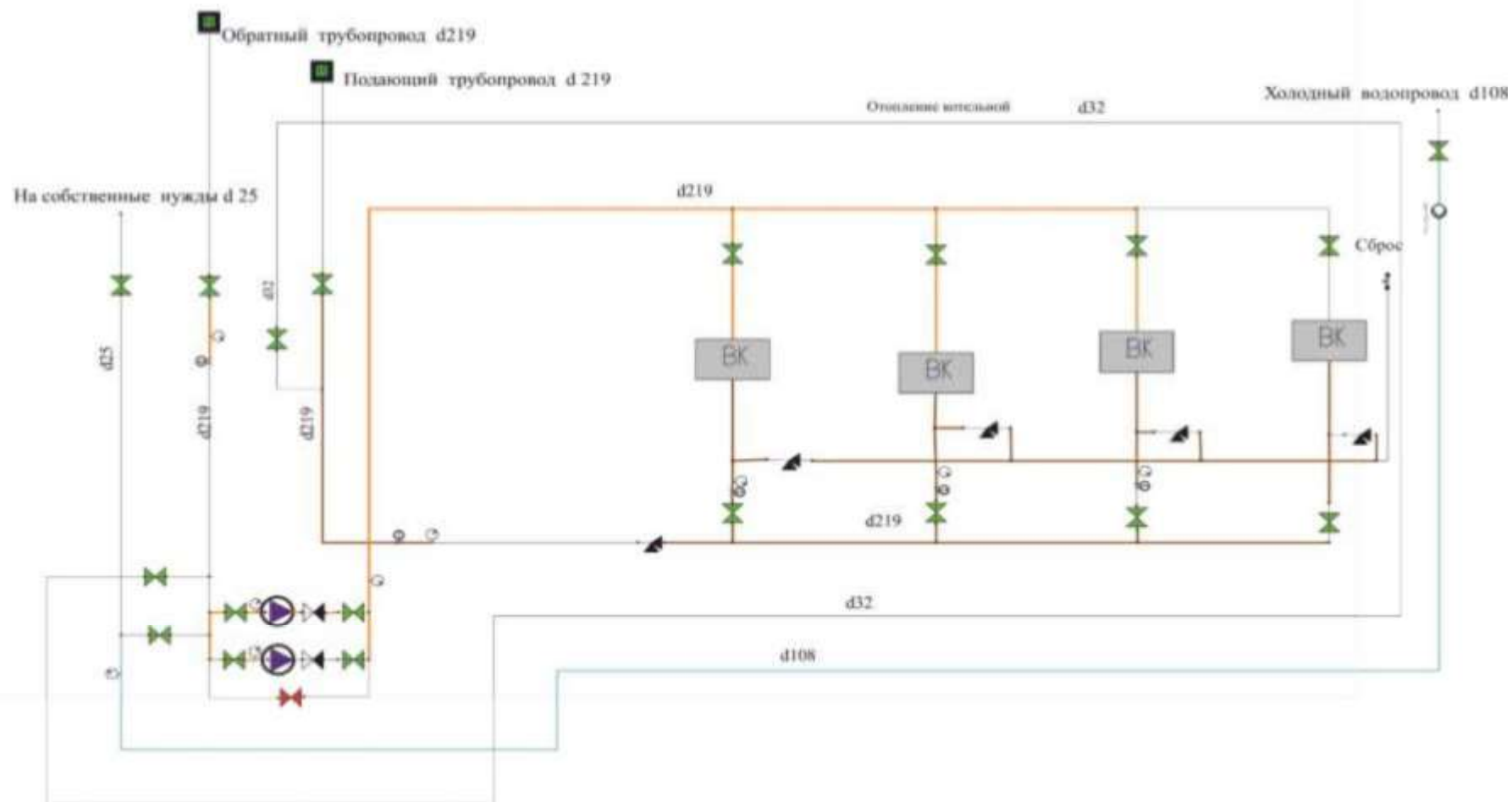


Рисунок 1.1.14. Тепловая схема котельной №25 «Нагорный» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА Котельная № 26 " Тундровый "

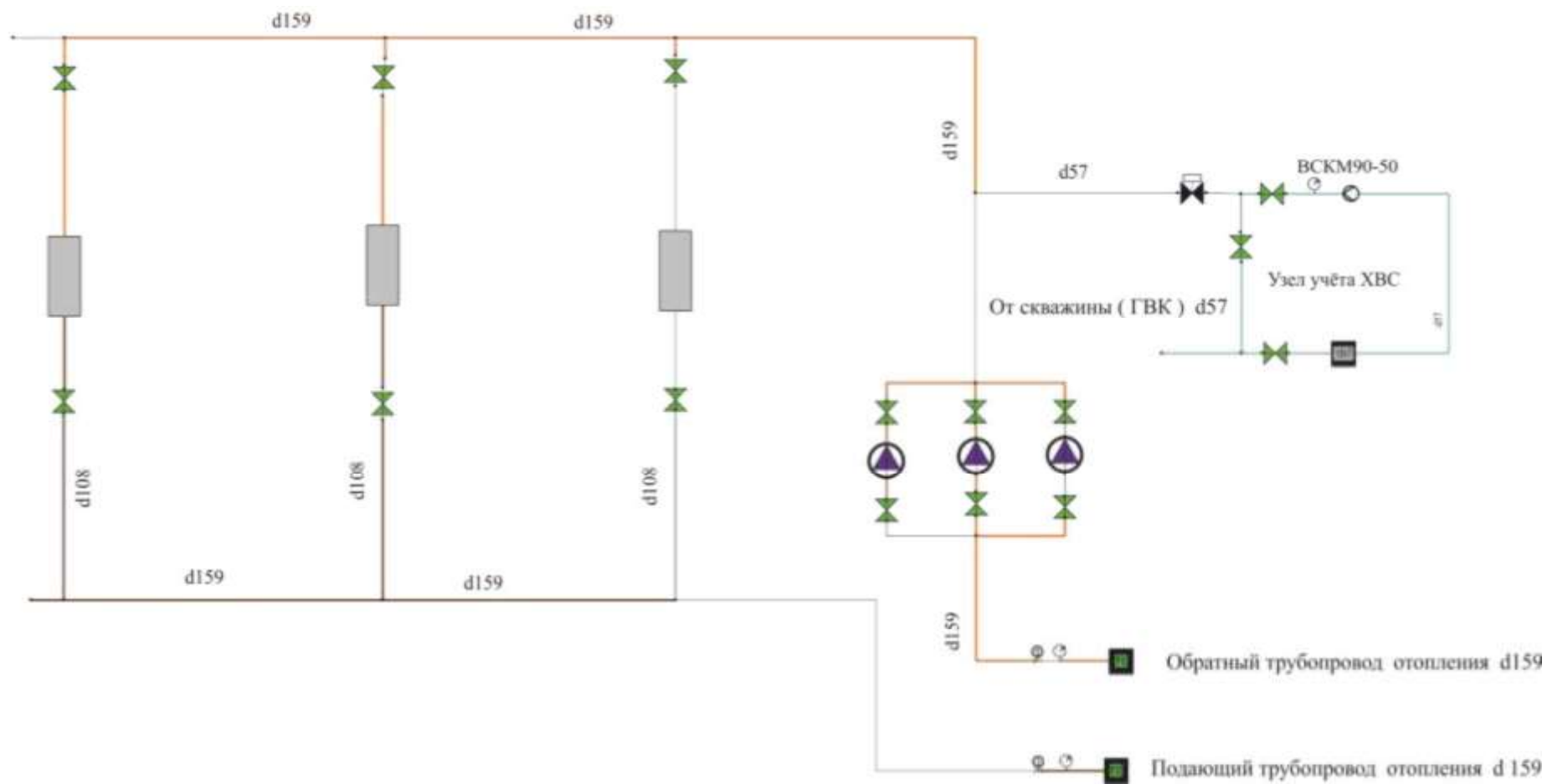


Рисунок 1.1.15. Тепловая схема котельной №26 «Тундровый» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

ПРИЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА КОТЕЛЬНОЙ №34 "Электрокотельная"

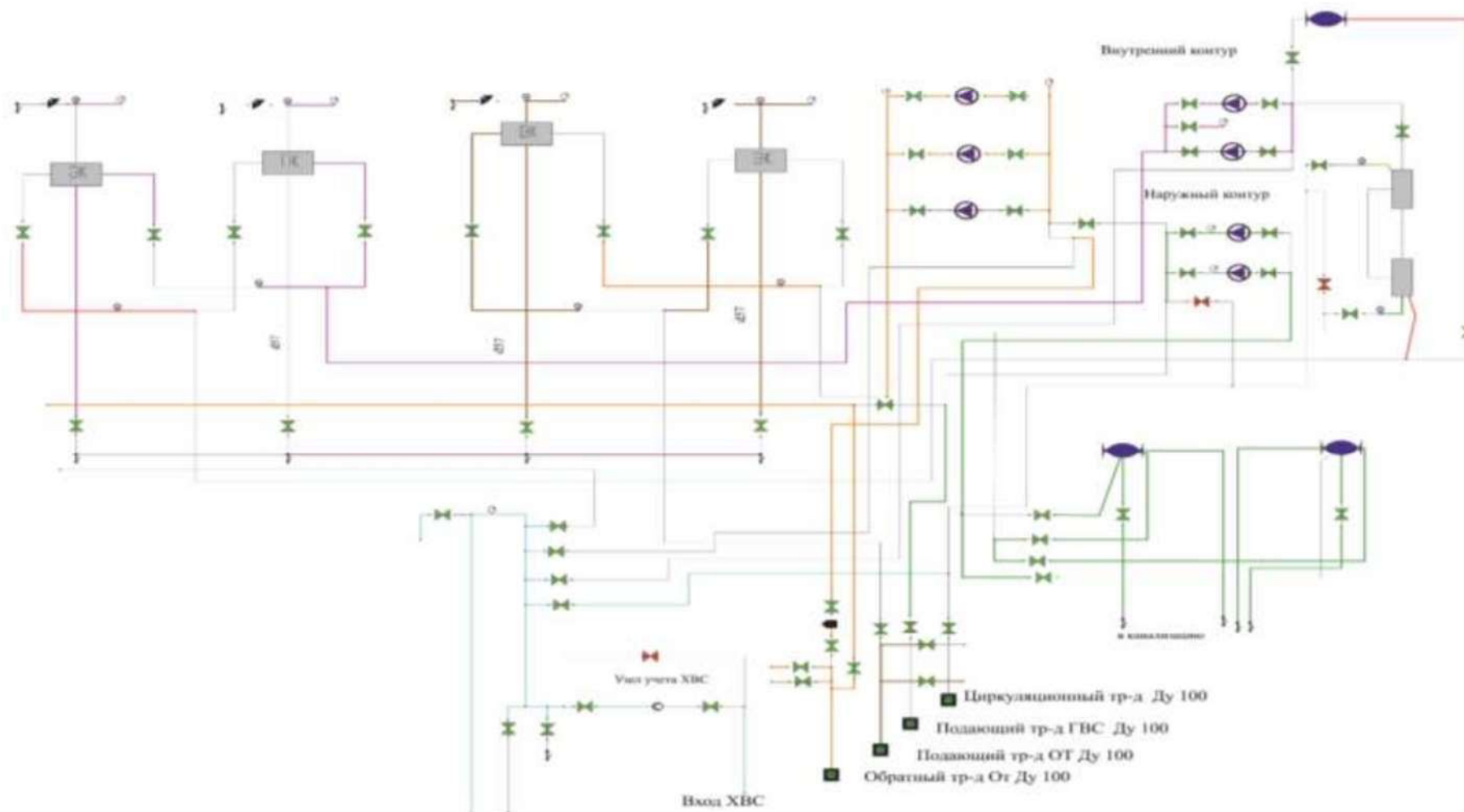


Рисунок 1.1.16. Тепловая схема котельной №34 «Электрокотельная» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Технологическая схема котельная № 37 "Психдиспансер"

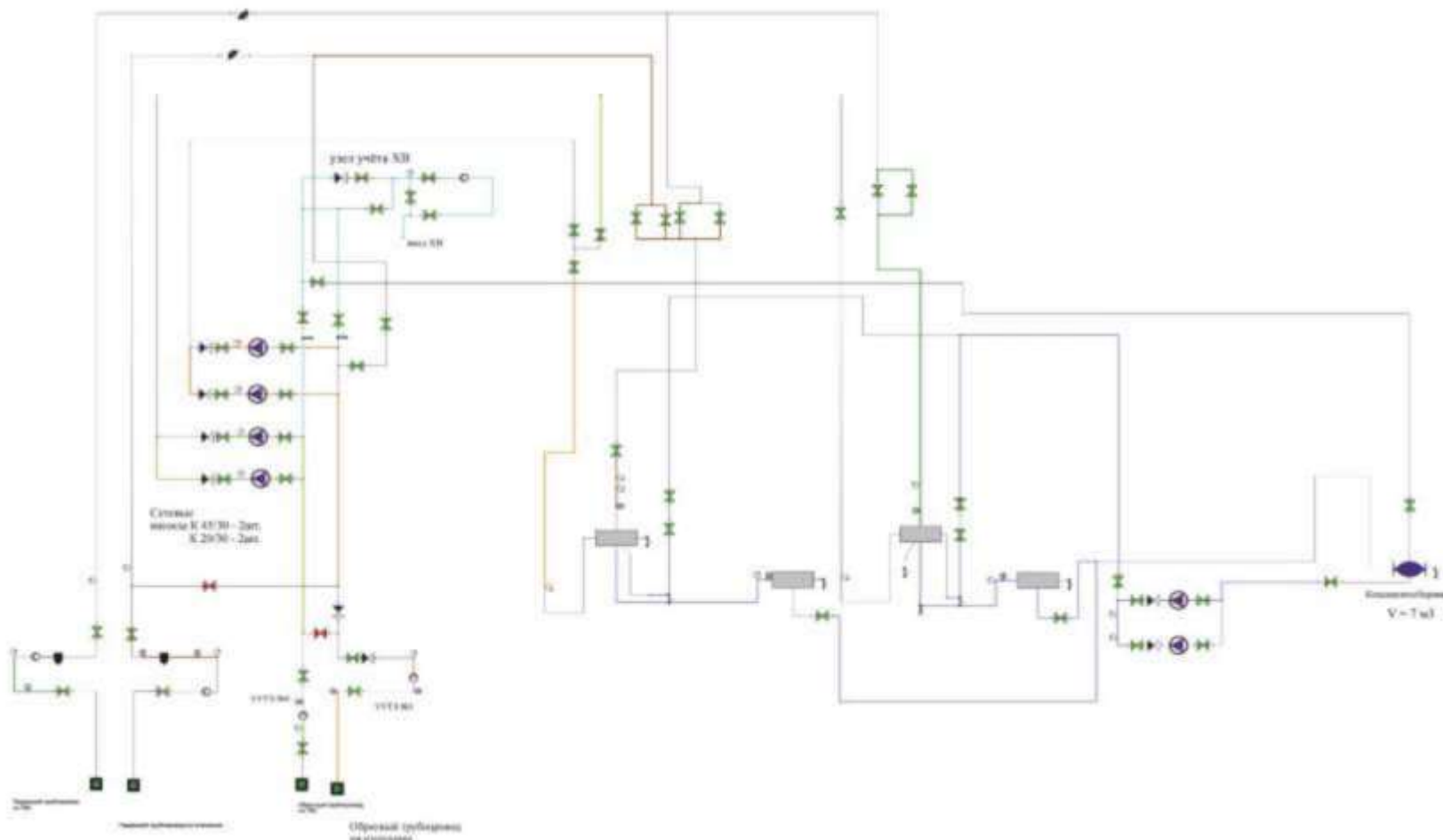


Рисунок 1.1.17. Тепловая схема котельной №37 «Психдиспансер» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Технологическая схема котельной № 40 "КМП"

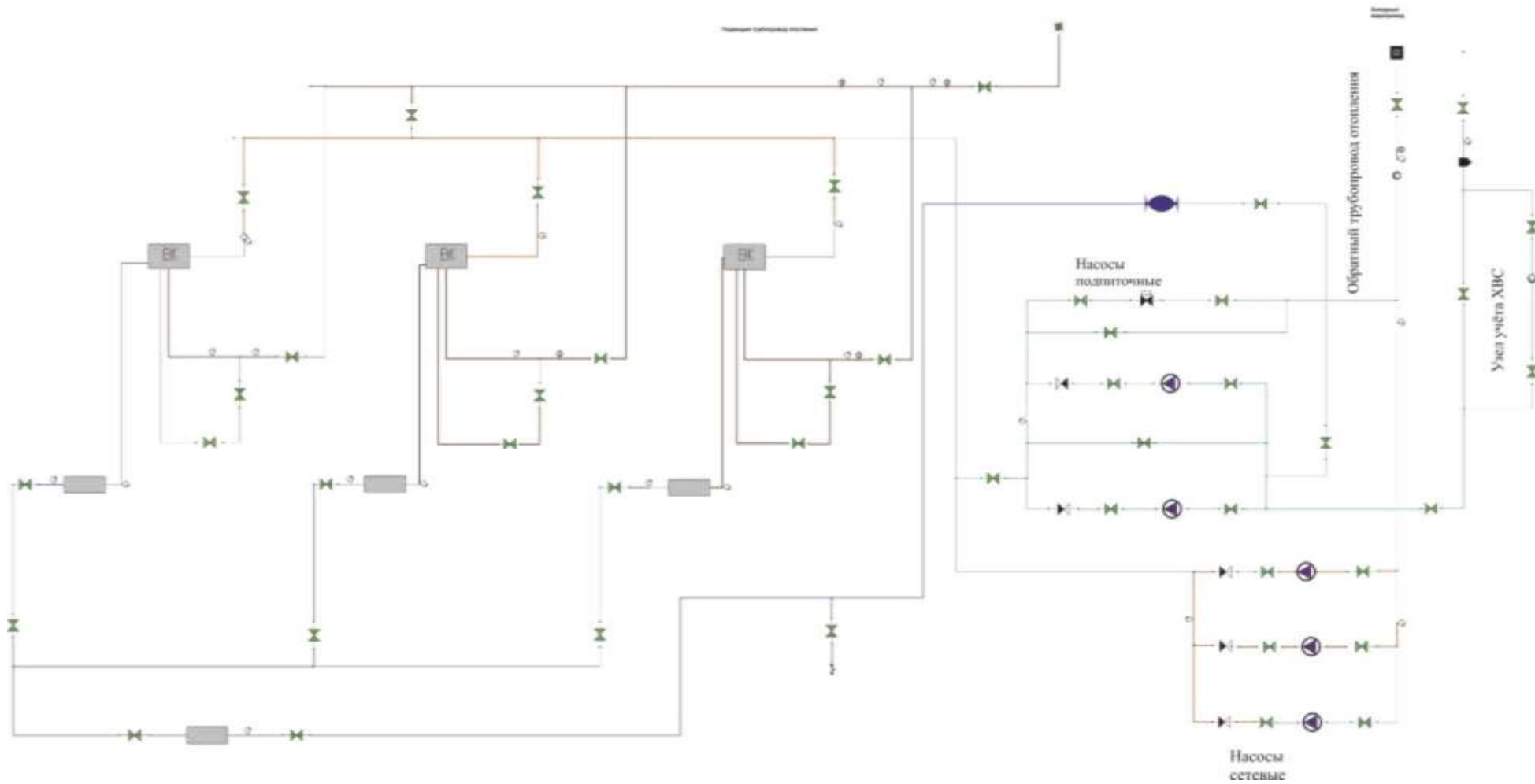


Рисунок 1.1.18. Тепловая схема котельной №40 «КМП» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Технологическая схема котельной №42 "Заозерная"

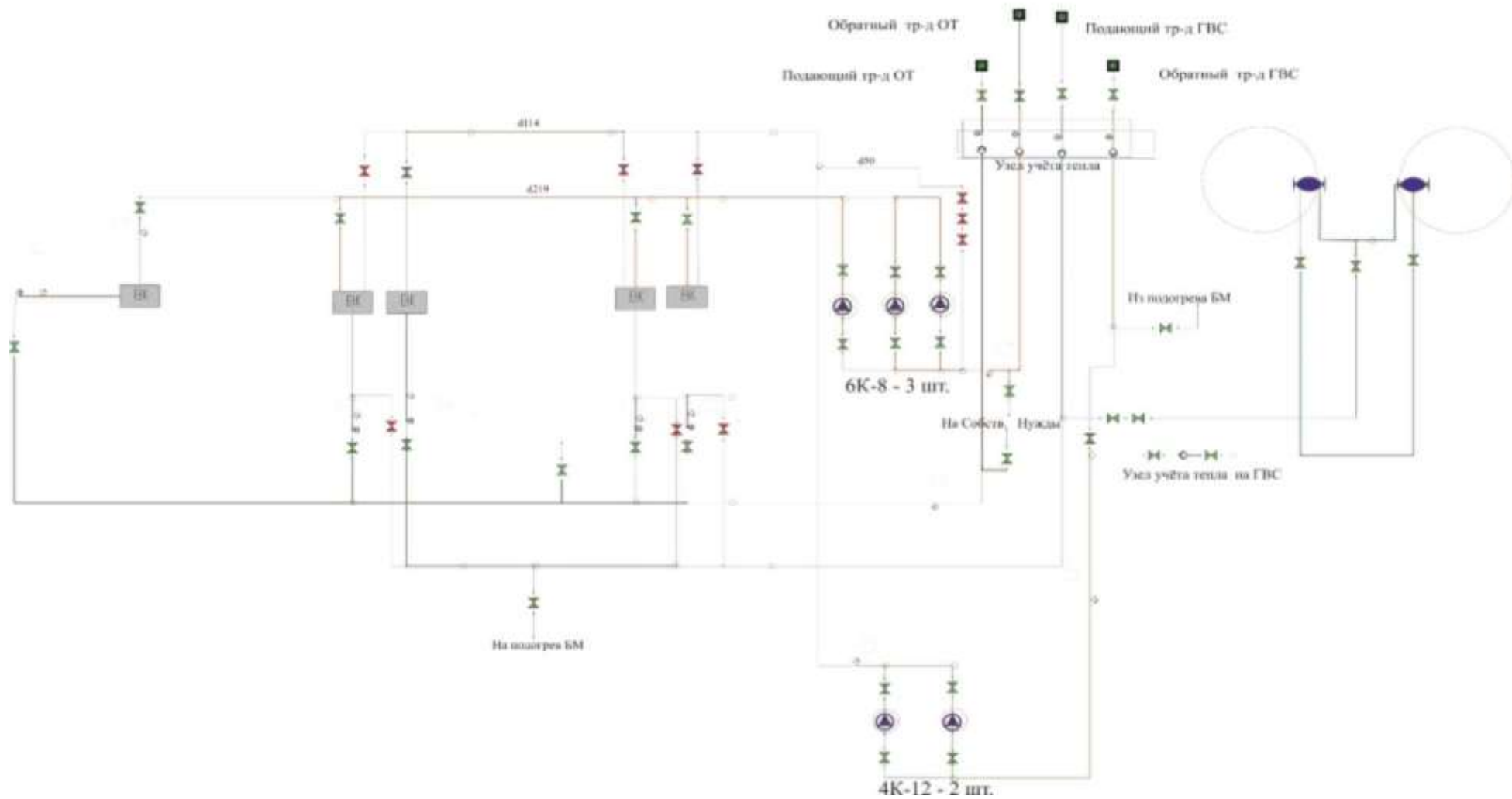


Рисунок 1.1.19. Тепловая схема котельной №42 «Заозерная» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Технологическая схема котельной № 43 "Чубарова"

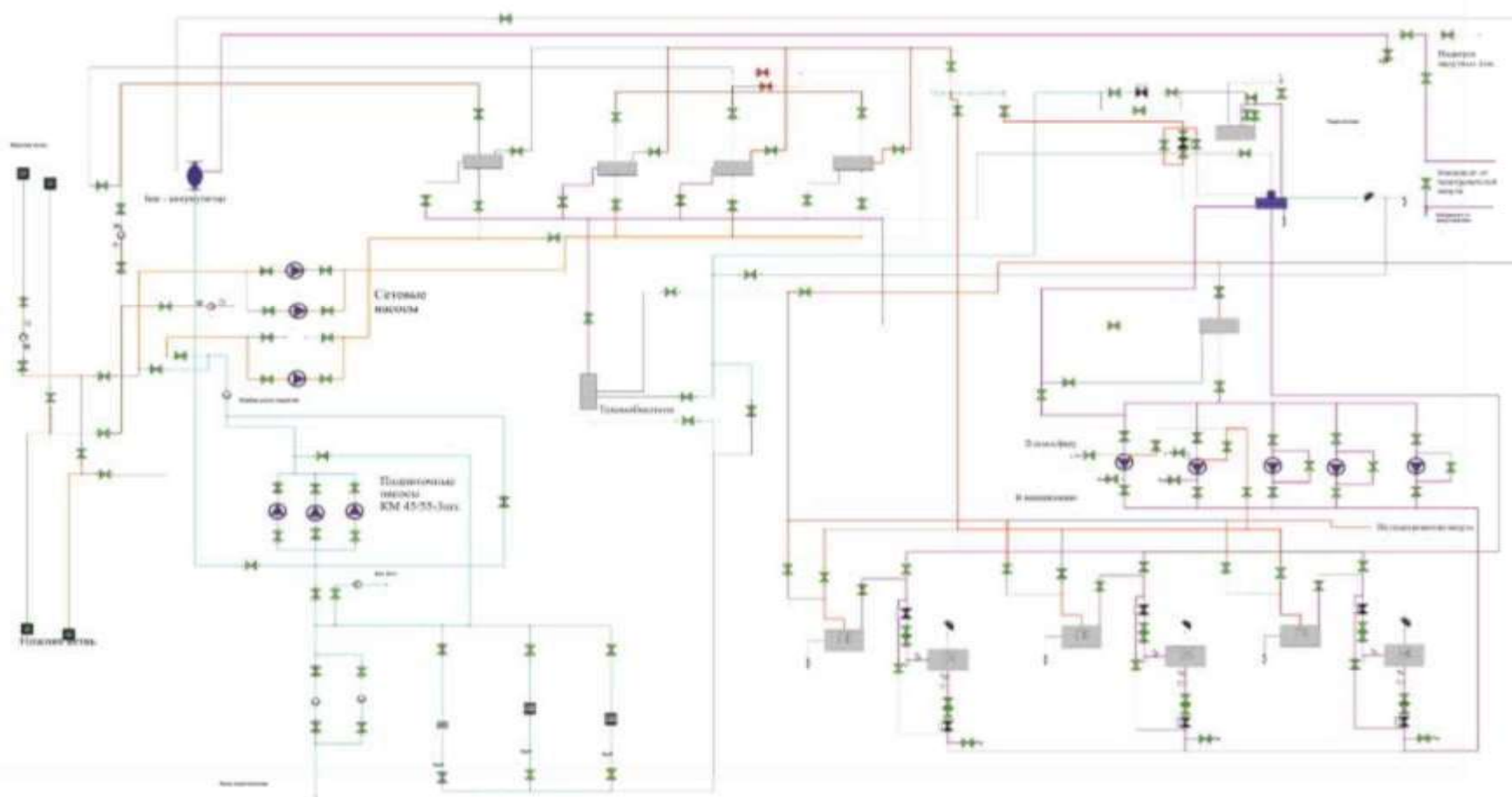


Рисунок 1.1.20. Тепловая схема котельной №43 «Чубарова» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Технологическая схема котельной № 44 "Ватутина"

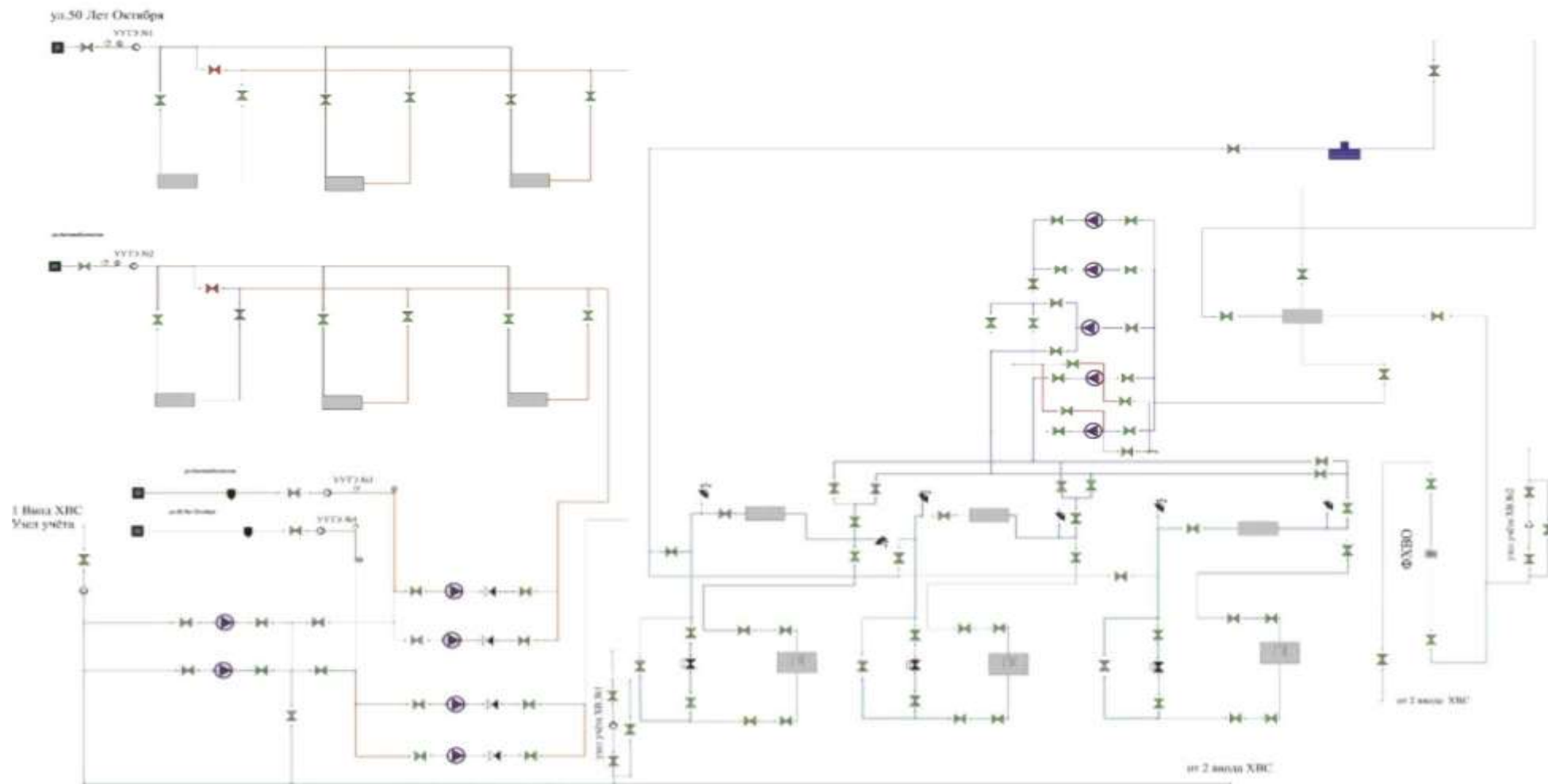


Рисунок 1.1.21. Тепловая схема котельной №44 «Ватутина» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА Котельной №45 «Владивостокская-43»

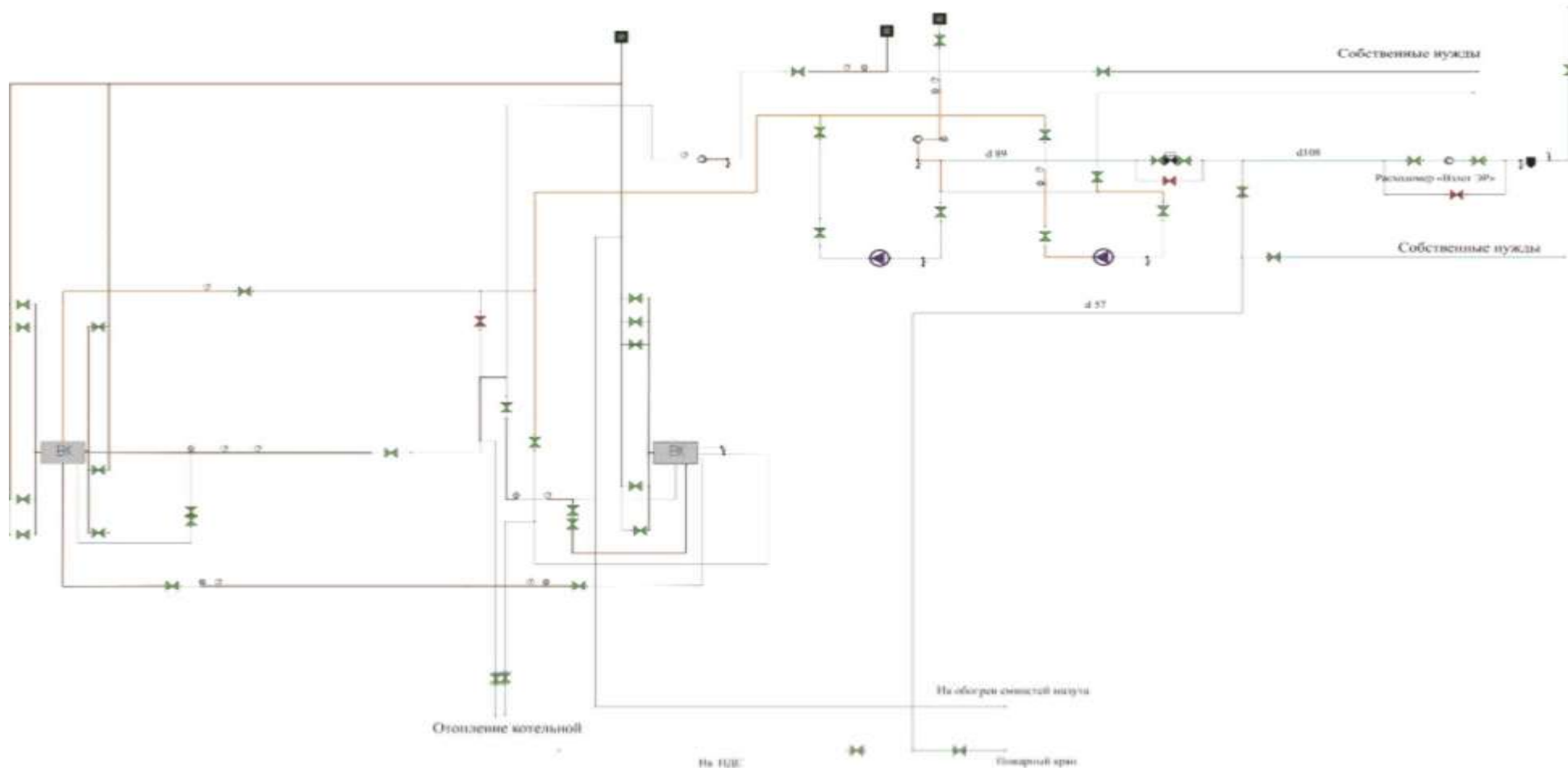


Рисунок 1.1.22. Тепловая схема котельной №45 «Владивостокская» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА Котельной №46 "Школа №18"

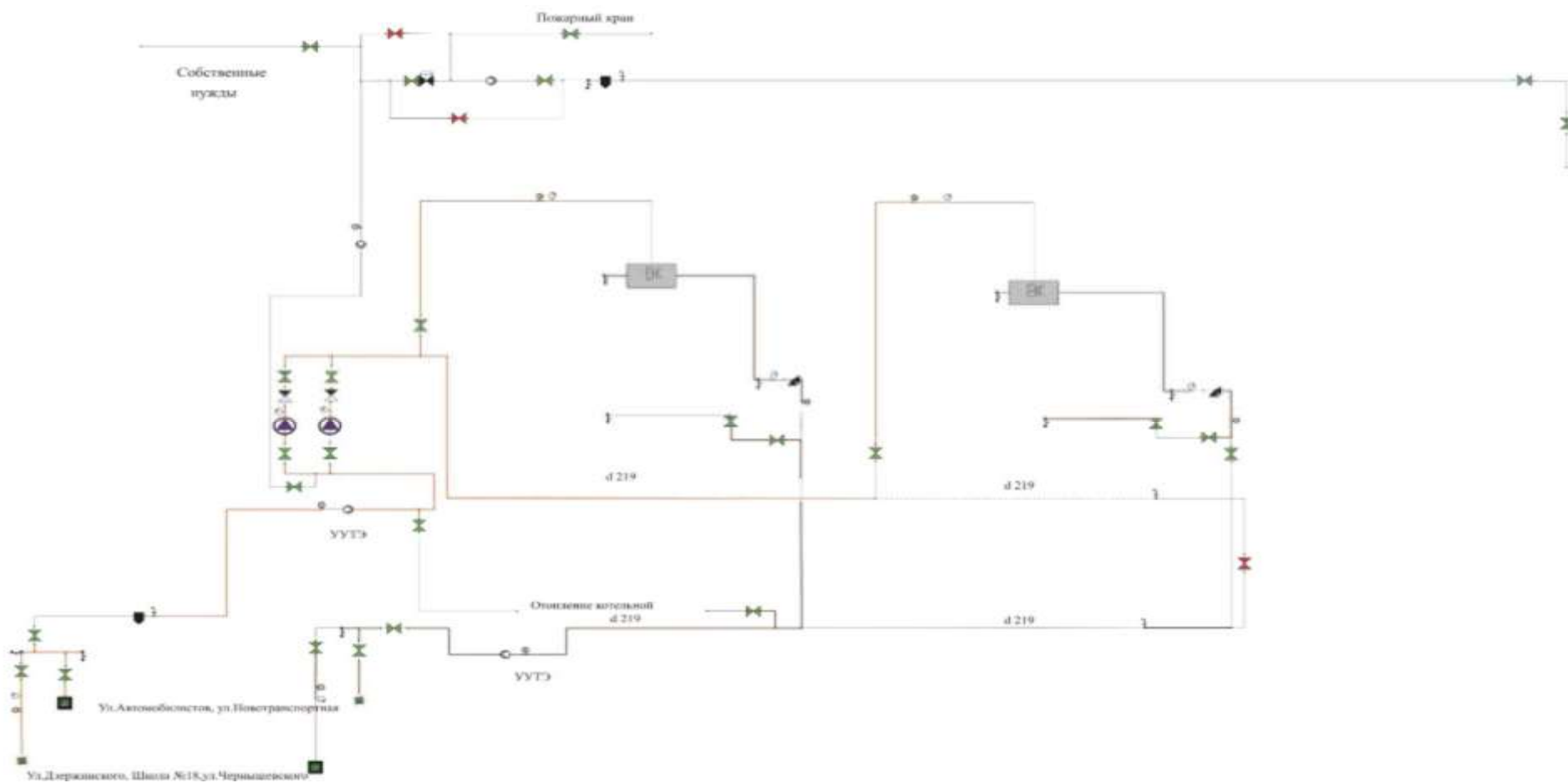


Рисунок 1.1.23. Тепловая схема котельной №46 «Школа 18» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Технологическая схема котельной № 50 "101 квартал"

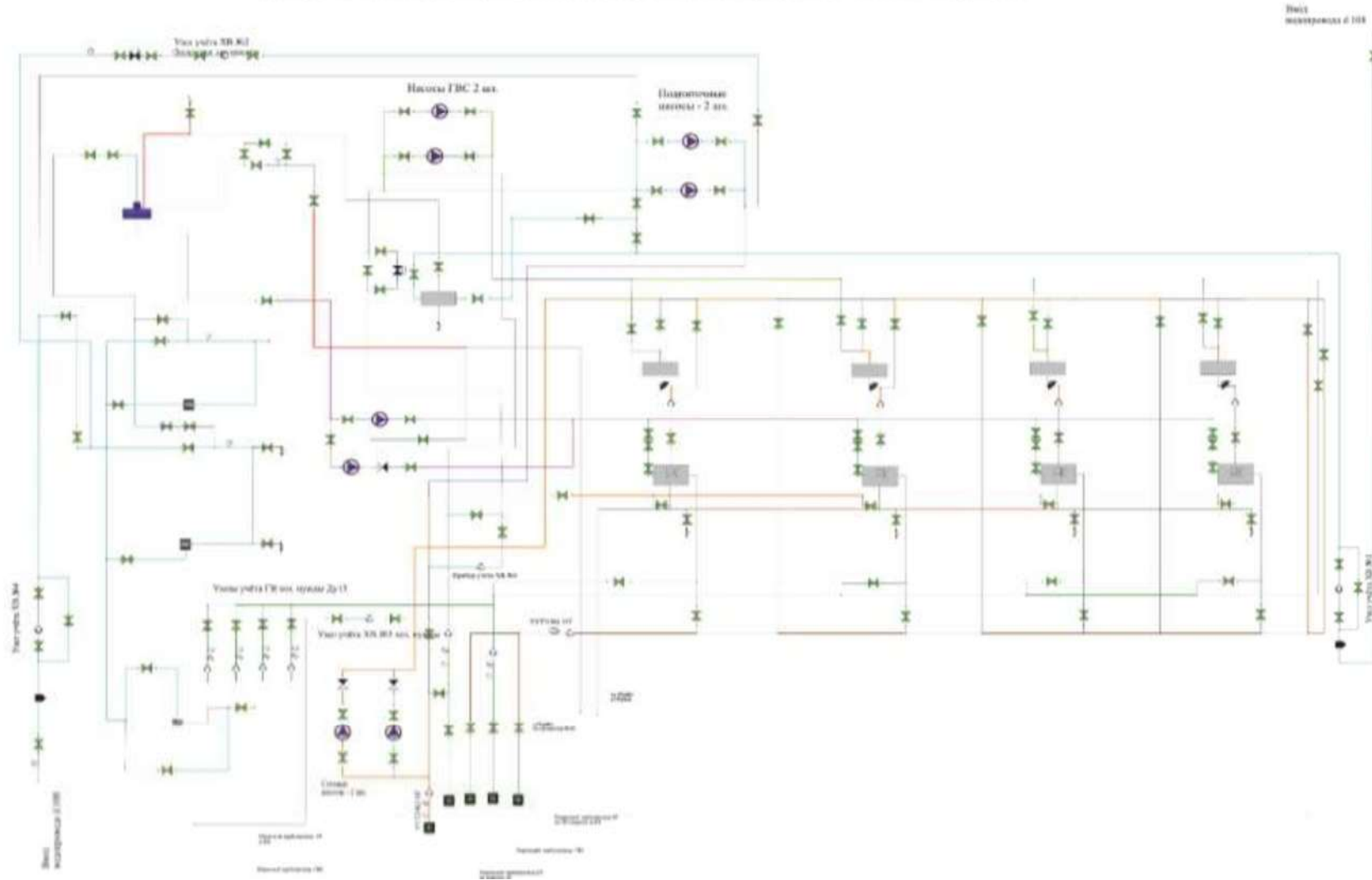


Рисунок 1.1.24. Тепловая схема котельной №50 «101 квартал» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Технологическая схема котельной №52 "108 КВАРТАЛ"

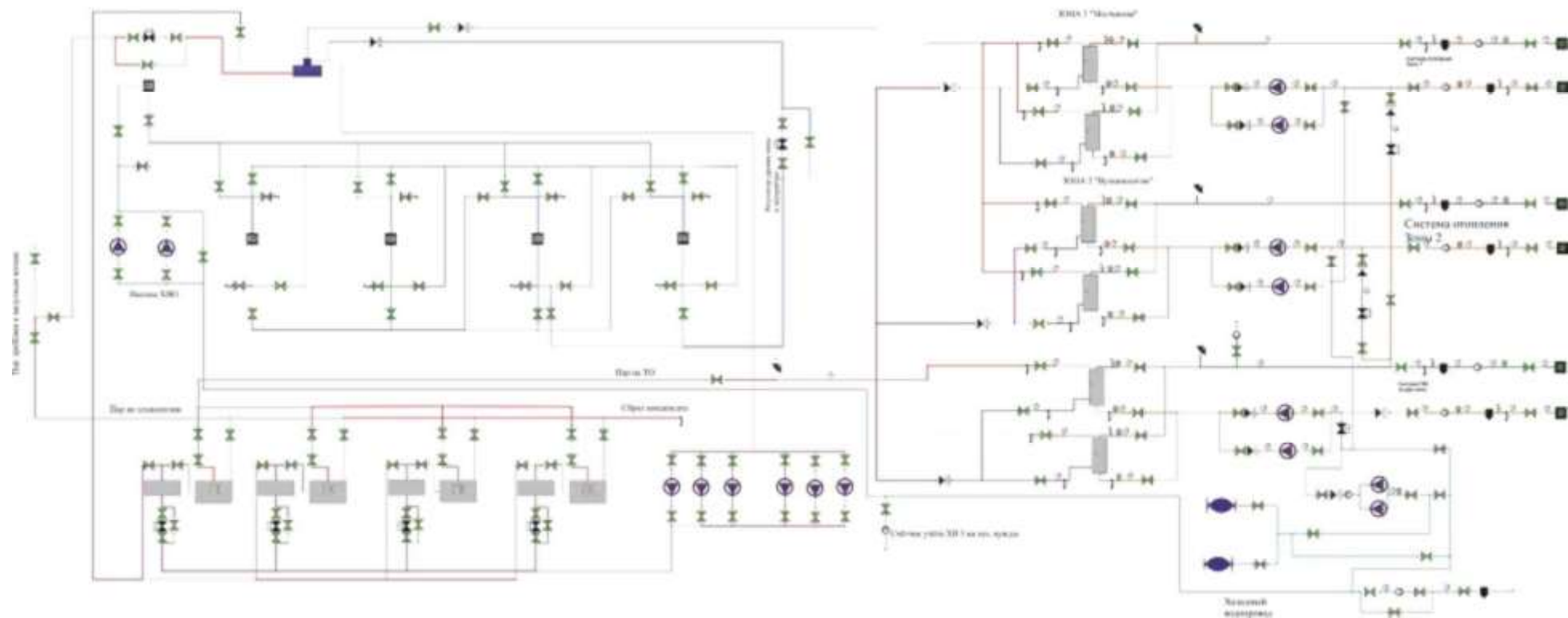


Рисунок 1.1.25. Тепловая схема котельной №52 «108 квартал» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Технологическая схема котельной №56 "с/х Петропавловский"

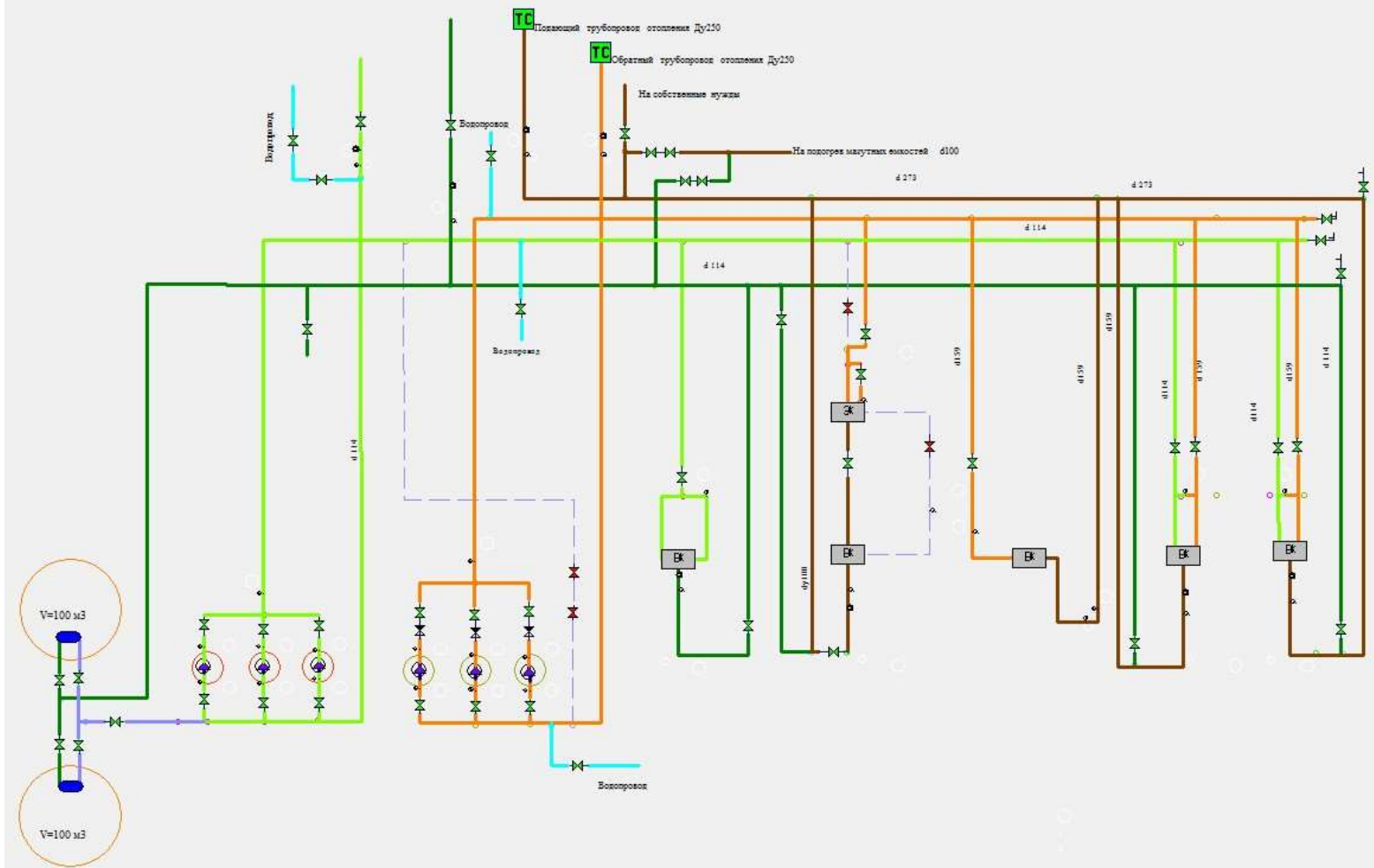


Рисунок 1.1.26. Тепловая схема котельной №56 «с/з Петропавловский» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Технологическая схема котельной № 62 "103 квартал "

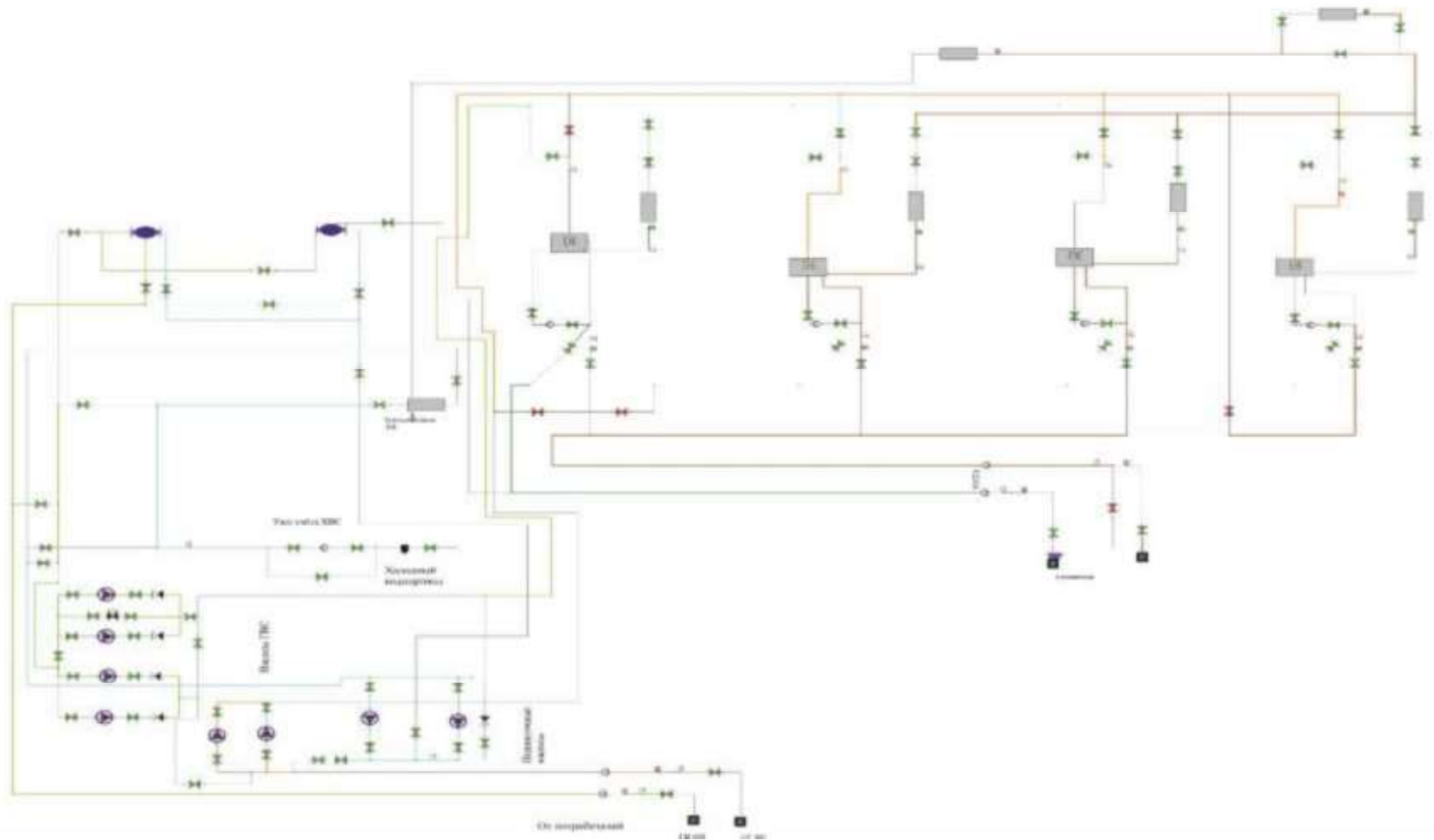


Рисунок 1.1.27. Тепловая схема котельной №62 «103 квартал» ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

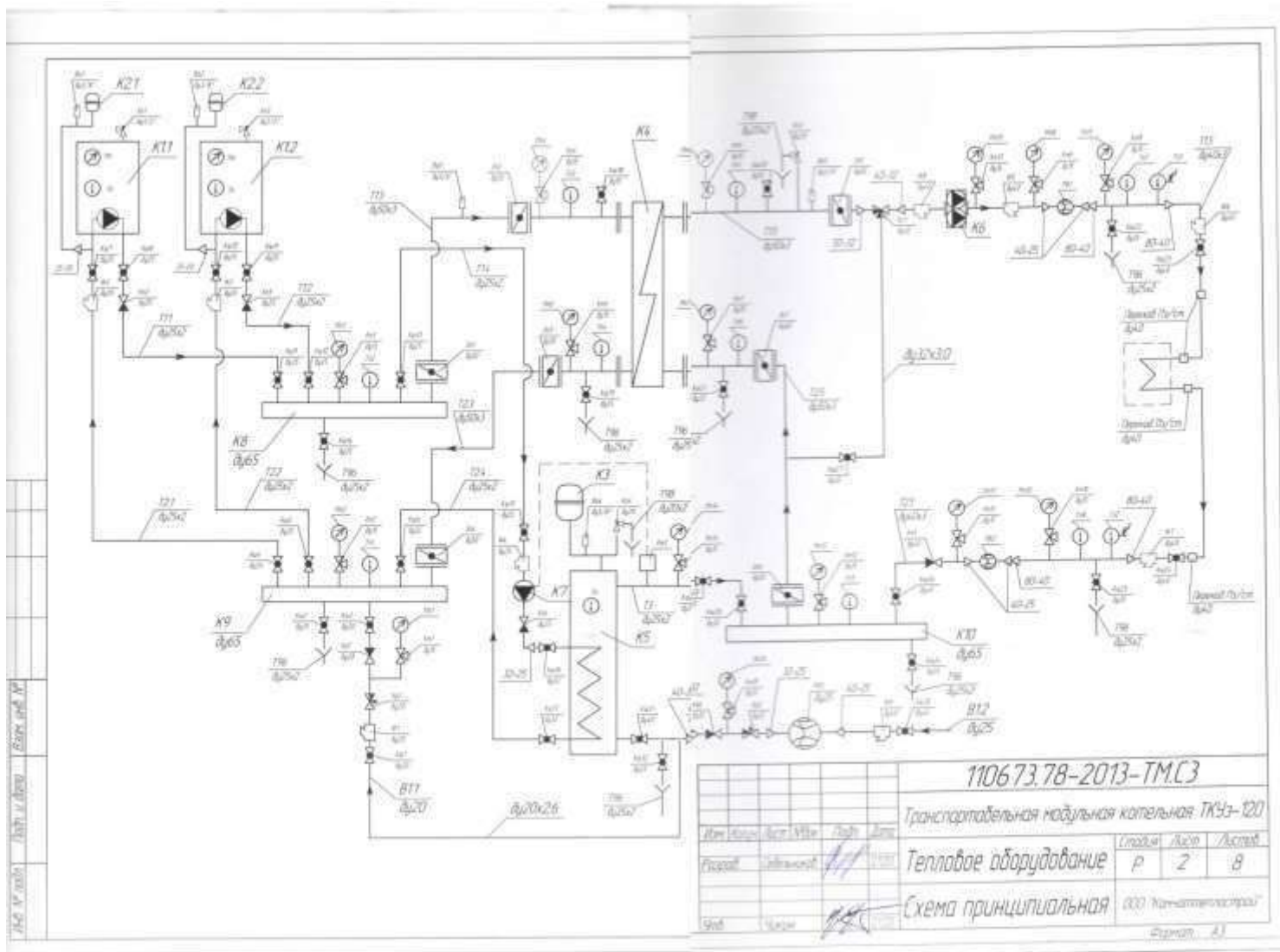


Рисунок 1.1.28. Принципиальная схема электродовых МУП «ТЭСК»

Приложение В. Топливоно-энергетический паспорт



Топливоно-энергетический паспорт
Петропавловск - Камчатского городского округа на 2021 год

| Объекты энергетики | кол-во | Вид топл. | Год ввода в эксплуата | Основание эксл. (аренда) концес. и т.п. | Собствен ность | Тип эн. уст. | котлы | | | Мошн. эн. уст. ГКал/ч | Расчетная присоед. нагрузка Гкал/час | КПД устан. | Всего за год тыс Гкал | | | | | | | | |
|--|----------|-----------------|-----------------------|---|----------------|---------------------------|------------------------|-----------|---------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------|-----------------------|---------------|-------------|----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| | | | | | | | год ввода в эксплуата | кол-во | в т.ч. резерв | | | | Пром. | С/Х | Ж/Х | Ж/Т | Ж/С | Соц. сфера | Проч. | Собств. нужды | Потери в сетях |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Теплоэнергетика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фонд ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I - энергорайон | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| №43 "Чубарова" (пр. Победы, 8а) | 1 | мазут | 1975 | аренда | муницип. | ДКВР-10/13 | 2013 | 3 | 1 | 16,30 | 12,54 | 68,2 | 51,55 | | | 32,460 | 1,654 | 2,040 | 2,734 | 12,666 | |
| №37 "Психдиспансер" (ул. Карагинская, 22а) | 1 | мазут | 1981 | аренда | муницип. | Ломанина | 2014 2015 | 2 | 1 | 1,30 | 0,49 | 51,2 | 1,60 100 | | | 62,96 | 3,21 74,98 | 3,96 | 5,30 6,30 | 24,57 18,71 | |
| №40 "КМП" (ул. Тушканова 11а) | 1 | мазут | 1970 | аренда | муницип. | ТВГ-2,5 | 2018;2019 2016 | 3 | 1 | 7,50 | 3,48 | 67,7 | 11,148 100,0 | | | 8,067 72,36 | 0,000 | 0,190 | 0,837 7,51 | 2,053 18,42 | |
| №50 "101 квартал" (ул. Давыдова, 1) | 1 | мазут | 1970 | аренда | муницип. | ДКВР-4/13 | 2020,2007 2010,2004 | 4 | 1 | 10,52 | 9,83 | 66,8 | 34,91 100,0 | 0,57 1,63 | | 17,36 49,73 | 3,98 11,41 | 2,99 8,57 | 2,983 8,54 | 7,02 20,12 | |
| №62 "103 квартал" (ул. Божья, 10а) | 1 | мазут | 1977 | аренда | муницип. | ТВГ-4 | 2ед-2008 2007; 2010 | 4 | 1 | 15,0 | 11,45 | 68,7 | 33,94 100,0 | 0,05 0,16 | | 17,81 52,48 | 6,70 19,75 | 1,05 3,09 | 0,528 1,55 | 7,80 22,97 | |
| №52 "108 квартал" (ул. Молчанова 14/1) | 1 | мазут | 1970 | аренда | муницип. | ДКВР-4/13 | 2007,2008 2008,2004 | 4 | | 11,84 | 9,77 | 70,9 | 34,33 100,0 | | | 15,20 44,28 | 5,53 16,11 | 5,24 15,26 | 2,090 6,09 | 6,27 18,26 | |
| №44 "Ватутина" (ул. Ватутина, 1) | 1 | мазут | 1972 | аренда | муницип. | ДКВР-10-13 КЕ 10-14 | 2020,2013 2005 | 2 1 | 1 | 11,59 5,10 | 14,77 | 67,5 | 47,60 100,00 | | | 26,15 54,94 | 3,45 7,25 | 5,67 11,90 | 2,919 6,13 | 9,42 19,78 | |
| №4 "Топоркова" (ул. Топоркова, 8/4) | 1 | д/топ | 2014 | собствен ность | ПАО "КЭ" | Buderus Logano SK745-1200 | 2014 | 3 | 1 | 3,10 | 3,24 | 85,8 | 3,78 100,00 | | | 3,031 80,12 | | | 0,251 6,63 | 0,50 13,25 | |
| Всего по I энергорайону | 7 | мазут | | | | | | 23 | 6 | 79,15 | 62,33 | 68,1 | 215,080 | 0,62 | 0,00 | 117,05 | 0,00 | 22,52 | 17,18 | 12,191 | 45,52 |
| | 1 | д/топ | | | | | | 3 | 1 | 3,10 | 3,24 | 85,8 | 3,78 | 0,00 | 0,00 | 3,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 0,50 |
| | | | | | | | | | | | | | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 80,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,63 | 13,25 |
| II - энергорайон | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| №12 "Сероглазка" (ул. Дружбы, 10/1) | 1 | мазут | 1979 | аренда | муницип. | ДКВР-10/13 | 2010,2013 1979 | 3 | 1 | 17,19 | 12,76 | 66 | 49,787 100 | 5,19 10,42 | | 21,11 42,40 | 0,00 5,98 | 5,79 11,63 | 8,81 17,70 | 5,91 11,87 | |
| №7 "Энергоозд" РЕЗЕРВ (ул. Озерновская коса) | 1 | мазут | 1958 | аренда | муницип. | ЭП-152 | 1958 | 2 | 2 | 2,80 | | | 0,000 0,0 | | | | | | | | |
| №13 "Октябрьская" РЕЗЕРВ (ул. Октябрьская, 5а) | 1 | уголь | 1973 | аренда | муницип. | Универ.6 Универ.6 | 1985 2016 | 2 | 2 | 0,30 | | | 0,000 0,00 | | | | | | | | |
| № 13 Электростанция (ул. Октябрьская, 5а) | 1 | Электро энергия | 2020 | собствен ность | ПАО "КЭ" | Терманик-125 | 2020 | 3 | 1 | 0,30 | 0,07 | | 0,27 100,00 | | | 0,23 84,93 | | | 0,03 11,63 | 0,01 3,43 | |
| №34 Электростанция (ул. Беринга, 6) | 1 | Электро энергия | 1996 | аренда | муницип. | КЭВ 250/4 | | 4 | 2 | 0,86 | 0,438 | | 1,00 100,00 | | | 0,92 91,25 | | 0,02 1,69 | | 0,07 7,06 | |
| №45 "Владивостокская" (ул. Владивостокск., 43/1) | 1 | мазут | 1966 | аренда | муницип. | ТВГ-4 | 2016 2005 | 2 | 1 | 7,50 | 2,39 | 67,2 | 6,114 100,0 | | | 3,32 54,30 | 0,95 15,46 | 0,02 0,39 | 0,523 8,55 | 1,30 21,30 | |
| №46 "Школа, 18" (ул. Дзержинского, 18а) | 1 | мазут | 1971 | аренда | муницип. | ТВГ-2,5 | 2020,2005 | 2 | 1 | 5,00 | 1,74 | 65,7 | 5,50 100,0 | | | 3,29 59,82 | 0,81 14,77 | 0,14 2,56 | 0,372 6,77 | 0,88 16,08 | |

| Объекты энергетики | кол-во | Вид топлива | Год ввода в эксплуата. | Основание экспл. (аренда) концесс. и т.п. | Собственность | Тип эн. уст. | котлы | | | Мощн. эн. уст. ГКал/ч | Расчетная присоед. нагрузка Гкал/час | КПД устан. | Выработка тепловой энергии (тыс.ГКал) | | | | | | | | |
|--|----------|------------------------|------------------------|---|---------------|-----------------------|------------------------|-----------|---------------|-----------------------|--------------------------------------|--------------|---------------------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|---------------|----------------|
| | | | | | | | год ввода в эксплуата. | кол-во | в т.ч. резерв | | | | Всего за год тыс Гкал | в том числе | | | | | | Собств. нужды | Потери в сетях |
| | | | | | | | | | | | | | | Пром. | С/х | Насел. | ЖКХ | Соц. сфера | Проч. | | |
| №42 "Засерная" (ул. Школьная, 11а) | 1 | мазут | 1970 | аренда | муницип. | Ломакина | 2020, 2016 | 4 | 2 | 2,40 | 1,26 | 71,5 | 6,43 | | 3,77 | | 0,10 | 0,02 | 0,273 | 2,27 | |
| | | | | | | | 2ед-2012 | | | | | | 100,00 | | 58,61 | 0,00 | 1,55 | 0,26 | 4,24 | 35,33 | |
| №56 о-з Дальний (Петропавловский) (ул.Первомайская, 1) | 1 | мазут | 1976 | аренда | муницип. | ТВГ-4 Ломакина | 2000 | 1 | 2 | 3,75 | 1,79 | 64,9 | 7,84 | | 4,59 | | 0,55 | | 0,160 | 2,54 | |
| | | | | | | | 2012,2013 | 3 | | 1,80 | | | 100,00 | | 58,52 | 0,00 | 7,05 | | 2,04 | 32,39 | |
| №16"Доминовка" (ул. Ракетная, 11) | 1 | уголь | 1967 | аренда | муницип. | НР-18 | 2019, | 4 | 1 | 2,40 | 1,44 | 49,0 | 5,162 | | 1,42 | 3,14 | | | 0,130 | 0,48 | |
| | | | | | | | 3 ед-2020 | | | | | | 100,00 | 27,43 | 60,78 | | | | 2,52 | 9,26 | |
| №14 АП "Халытырка" (ул. Невского, 1а) | 1 | уголь | 1970 | аренда | муницип. | Ломакина | 2007 | 2 | 1 | 0,80 | 0,20 | 35,1 | 0,584 | | 0,35 | | | 0,04 | 0,046 | 0,15 | |
| | | | | | | | | | | | | 100,00 | | 59,05 | | | 7,19 | 7,89 | 25,87 | | |
| №17"Чапавка" (ул. Фурманова, 7а) | 1 | уголь | 1968 | аренда | муницип. | Ломакина КВр-1,74 | 2 ед-2007;2016 | 3 | 2 | 1,20 | 1,12 | 50,3 | 3,949 | | 3,32 | | | 0,21 | 0,140 | 0,28 | |
| | | | | | | | 2011 | 1 | | 1,50 | | | 100,00 | | 83,99 | | | 5,37 | 3,53 | 7,11 | |
| № 26 п. Туцаровый (п. Туцаровый) | 1 | уголь | 1980 | аренда | муницип. | Ломакина | 2009 | 3 | 1 | 1,20 | 0,86 | 49,0 | 2,465 | | 0,08 | | | 1,83 | 0,107 | 0,44 | |
| | | | | | | | 2 ед. 2008 | | | | | | 100,0 | | 3,37 | | | 74,25 | 4,33 | 18,05 | |
| № 25 п.Нагорный (п. Нагорный) | 1 | уголь | 1988 | аренда | муницип. | Ломакина НР-18 | 2011, 2019 | 2 | | 0,80 | 1,03 | 50,8 | 3,585 | | 3,18 | | | 0,05 | 0,15 | 0,21 | |
| | | | | | | | 2016, 2004 | 2 | | 0,90 | | | 100,00 | | 88,76 | | | 1,39 | 4,08 | 5,76 | |
| №18"Завойко" (пос. Завойко) | 1 | мазут | 1975 | аренда | муницип. | ДКВР-10/13 ДКВР-10/23 | 2 ед-1975 | 2 | 1 | 25,67 | 10,49 | 64,3 | 41,59 | | 28,95 | | 2,75 | 1,88 | 3,669 | 4,338 | |
| | | | | | | | 2020 | 3 | | | | | 100,00 | | 69,62 | | 6,61 | 4,52 | 8,82 | 10,43 | |
| Всего по II энергорайону | 7 | мазут | | | | | | 22 | 10 | 66,11 | 30,43 | 65,6 | 117,26 | 5,19 | 0,00 | 65,03 | 0,00 | 8,13 | 7,88 | 13,81 | 17,25 |
| | 6 | уголь | | | | | | 19 | 7 | 9,100 | 4,65 | 49,0 | 15,745 | 0,00 | 1,42 | 10,06 | 0,00 | 0,00 | 2,13 | 0,569 | 1,56 |
| | 2 | электр. энергия | | | | | | 7 | 3 | 1,16 | 0,51 | | 1,27 | | 1,15 | | | 0,02 | 0,03 | 0,08 | |
| | | | | | | | | | | | | 100,0 | | 89,90 | | | | 1,33 | 2,47 | 6,29 | |
| VI энергорайон | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| №1"Пем" (пр. Победы) | 1 | мазут | 1973 | | | ДКВР-20-13 ДЕ 25-14 | 1974 | 1 | 1 | 11,38 | | | | | | | | | | | |
| | | газ | 2013 | концесс. | муницип. | HWA SECNG HSZ150GD | 2013 | 4 | 1 | 38,48 | 22,25 | 78,22 | 86,14 | 2,51 | 56,36 | | 2,43 | 13,11 | 4,413 | 7,52 | |
| | | | | | | | | 3 | 3 | 42,72 | | | 100,00 | 2,69 | 63,43 | | 2,82 | 15,21 | 5,12 | 8,73 | |
| №2"КГТУ" (Победы 79а) | 1 | мазут | 1978 | аренда | муницип. | ДКВР 4-13 | 1978 | 2 | 1 | 5,10 | 0,43 | 56,0 | 5,98 | | 0,16 | | 0,46 | 0,32 | 1,10 | 3,95 | |
| | | | | | | | | | | | | | 100,0 | | 2,62 | | 7,69 | 5,33 | 18,32 | 66,03 | |
| №3 Моховая (пос. Моховая) | 1 | мазут | 1959 | аренда | муницип. | ДКВР10-13 ДЕ-10/14 | 1982,2019,2013 | 3 | 1 | 19,47 | 15,66 | 71,1 | 52,94 | 0,07 | 27,75 | | 7,07 | 5,05 | 3,89 | 9,12 | |
| | | | | | | | 1987,1988 | 2 | | 12,98 | | | 100,0 | 0,13 | 52,40 | | 13,35 | 9,54 | 7,35 | 17,22 | |
| №5"Школа37 (пос. Авача) | 1 | уголь | 1985 | аренда | муницип. | КВр-0.63к | 2015 | 2 | 1 | 0,20 | 0,11 | 52,6 | 0,44 | | 0,00 | | 0,36 | | 0,020 | 0,06 | |
| | | | | | | | | | | | | | 100,0 | | 81,35 | | 4,55 | | 4,55 | 14,11 | |
| №6"Авача" (пос. Авача) | 1 | уголь | 1971 | аренда | муницип. | ТВГУ-2 | 2003 | 3 | 1 | 2,58 | 1,61 | 50,9 | 6,45 | | 5,00 | | 0,26 | 0,16 | 0,092 | 0,94 | |
| | | | | | | | 2004, 2007 | | | | | | 100,0 | | 77,52 | | 4,03 | 2,42 | 1,43 | 14,60 | |

| Объекты энергетики | кол-во | Вид топлива | Год ввода в эксплуат. | Основание экпл. (аренда) концес. и т.п. | Собствен-ность | Тип эн. уст. | котлы | | | Мощн. эн. уст. ГКал/ч | Расчетная присосл. нагрузка Гкал/час | КПД устан. | Выработка тепловой энергии (тыс.ГКал) | | | | | | | | |
|--|--------|-----------------|-----------------------|---|----------------|------------------------|----------------------|--------|---------------|-----------------------|--------------------------------------|------------|---------------------------------------|-------------|--------|--------|-------|------------|---------|---------------|----------------|
| | | | | | | | год ввода в эксплуат | кол-во | в т.ч. резерв | | | | Всего за год тыс Гкал | в том числе | | | | | | Собств. нужды | Потери в сетях |
| | | | | | | | | | | | | | | Пром. | С/х | Насел. | ЖКХ | Соц. сфера | Проч. | | |
| Всего по VI энергорайону | 2 | мазут | | | | | 11 | 6 | 91,65 | 16,09 | 69,4 | 58,93 | 0,07 | | 27,90 | 0,00 | 7,53 | 5,37 | 4,99 | 13,07 | |
| | 2 | уголь | | | | | 5 | 2 | 2,78 | 1,72 | 51,0 | 6,90 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 0,00 | 0,62 | 0,16 | 0,11 | 1,00 | |
| | 1 | газ | | | | | 4 | 1 | 38,48 | 22,25 | 78,2 | 86,143 | 2,313 | 0,00 | 56,360 | 0,000 | 2,433 | 13,105 | 4,413 | 7,519 | |
| Итого по Филиалу ПАО "КЭ" Коммунальная энергетика | 16 | мазут | | | | | 56 | 22 | 236,91 | 108,85 | 67,5 | 100,00 | 2,69 | 0,0 | 65,43 | 0,00 | 2,82 | 15,21 | 5,12 | 8,73 | |
| | 8 | уголь | | | | | 24 | 9 | 11,880 | 6,372 | 49,6 | 22,641 | 0,000 | 1,42 | 15,067 | 0,000 | 0,620 | 2,290 | 0,681 | 2,566 | |
| | 2 | электро энергия | | | | | 7 | 3 | 1,160 | 0,508 | | 1,274 | 0,000 | 0,00 | 1,145 | 0,000 | 0,000 | 0,017 | 0,032 | 0,080 | |
| | 1 | газ | | | | | 4 | 1 | 38,48 | 22,25 | 78,2 | 86,14 | 2,31 | 0,00 | 56,36 | 0,00 | 2,43 | 13,11 | 4,41 | 7,52 | |
| | 1 | газ топ | | | | | 3 | 1 | 3,1 | 3,24 | 85,8 | 3,78 | 0 | 0,00 | 3,031 | 0 | 0 | 0 | 0,25074 | 0,5012 | |
| ВСЕГО по филиалу | 28 | | | | | | 94 | 36 | 291,53 | 141,22 | 68,1 | 505,11 | 8,20 | 1,42 | 285,58 | 0,00 | 41,23 | 45,81 | 36,37 | 86,51 | |
| Муниципальные котельные г. Петропавловск - Камчатского | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| МУП "ТЭСК" Кот. устан.вкв АДТ-0,55 ул. Днепровская | 1 | диз.топ | 2008 (2014 модерн.) | хоз. вед. | муницип. | OLB-2000 RD-R | 2016, 2017 | 2 | 1 | 0,400 | 0,26 | 72 | 0,7331 | | | 0,6331 | | | 0,071 | 0,029 | |
| МУП "ТЭСК" Кот. устан. №1 ТКУЭ-120 ул. Строительная,123А | 1 | электро энергия | 2014 | хоз. вед. | муницип. | Buderus Logmax E213 60 | 2014 | 2 | | 0,103 | 0,040 | | 0,1189 | | | 0,114 | | | | 0,005 | |
| МУП "ТЭСК" Кот. устан. №2 ТКУЭ-120 ул. Строительная,133 | 1 | электро энергия | 2014 | хоз. вед. | муницип. | Buderus Logmax E213 60 | 2014 | 2 | | 0,103 | 0,102 | | 0,2657 | | | 0,258 | | | | 0,007 | |
| МУП "ТЭСК" тепловые сети в ЦТП | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ИТОГО по МУП "ТЭСК" | 1 | диз.топ | | | | | | 2 | 1 | 0,400 | 0,260 | 72 | 0,733 | 0,000 | 0,000 | 0,633 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,071 | 0,029 |
| | 2 | электро энергия | | | | | | 4 | 0,00 | 0,21 | 0,14 | | 0,385 | 0,000 | 0,000 | 0,373 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,012 |
| Муниципальные котельные | 1 | диз. топ. | | | | | | 2 | 1 | 0,40 | 0,26 | 72 | 0,733 | 0,000 | 0,000 | 0,633 | | | | 0,071 | 0,029 |
| ВСЕГО | 2 | электро энергия | | | | | | 4 | 0 | 0,21 | 0,14 | | 0,385 | 0,000 | 0,000 | 0,373 | | | | 0,012 | 3,14 |

| Объекты энергетики | Вид топл. | Оплатимый объем | | | | | | Нормы расхода Туп/Гкал | Потребность топлива на энергетику | | | протяж. т/с (в 2-х трубах исчисл. км) | наличие резервн. | |
|--|----------------|-----------------|------------|--------|------------|-------------------|-----------|---------------------------|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|--|--------------------|------------------|
| | | всего | | в т.ч. | | | | | Усл. тыс.л/год | капл. эка. | Натур тыс.л/год, тыс.м3 | | второго фильтра | ДЭС (ДГ) (ед) |
| | | ед. | м3 | ж/фонд | | объекты соц.знач. | | | | | | | | |
| | | | | ед. | м3 | ед. | м3 | | | | | | | |
| Теплоэнергетика | | | | | | | | | | | | | | |
| Филиал ПАО "Камчатскэнерго" Коммунальная энергетика | | | | | | | | | | | | | | |
| I - энергорайон | | | | | | | | | | | | | | |
| №43 "Чубарова" (пр. Победы, 8а) | мазут | 65 | 587269,00 | 34 | 483270,00 | 10 | 65124,00 | 0,2094 | 10,22 | 1,400 | 7,3020 | 10,639 | 1 | |
| №37 "Песочдиспансер" (ул. Карагинская, 22а) | мазут | 5 | 19823,00 | | | 5 | 19823,00 | 0,2792 | 0,419 | 1,400 | 0,2993 | 0,622 | 1 | |
| №40 "КМП" (ул. Туниканова 11а) | мазут | 51 | 161991,00 | 12 | 161611,00 | | | 0,2110 | 2,18 | 1,400 | 1,5539 | 1,470 | 1 | |
| №50 "101 квартал" (ул. Давыдова, 1) | мазут | 150 | 458258,00 | 37 | 365675,00 | 7 | 64674,00 | 0,2138 | 6,83 | 1,400 | 4,8760 | 10,690 | 1 | |
| №62 "103 квартал" (ул. Боканка, 10а) | мазут | 140 | 513532,00 | 37 | 458564,00 | 7 | 34236,00 | 0,2080 | 6,95 | 1,400 | 4,9640 | 11,910 | 1 | |
| №52 "108 квартал" (ул. Матчанова 1-1) | мазут | 57 | 476100,00 | 24 | 301753,00 | 9 | 88982,00 | 0,2016 | 6,50 | 1,400 | 4,6422 | 9,348 | 1 | |
| №44 "Ватутина" (ул. Ватутина, 1) | мазут | 126 | 700279,00 | 65 | 601413,00 | 8 | 98455,00 | 0,2117 | 9,46 | 1,400 | 6,7563 | 9,957 | 1 | |
| №4 "Топоркова" (ул. Топоркова, 8-4) | д/топ | 6 | 181602,00 | 6 | 181602,00 | | | 0,166 | 0,59 | 1,450 | 0,4056 | 1,01 | 1 | |
| Всего по I энергорайону | мазут | 594 | 2917252,00 | 209 | 2372286,00 | 46 | 371294,00 | 0,2097 | 42,551 | 1,400 | 30,3938 | 54,636 | 7 | 0 |
| | д/топ | 6 | 181602,0 | 6 | 181602,0 | 0 | 0,0 | 0,1665 | 0,588 | 1,450 | 0,406 | 1,011 | 1 | 0 |
| II - энергорайон | | | | | | | | | | | | | | |
| №12 "Сероглизка" (ул. Дружба, 10/1) | мазут | 132 | 584304,0 | 66 | 425872,0 | 6 | 30115,0 | 0,2171 | 8,8963 | 1,4000 | 6,355 | 15,595 | 1 | |
| №7 "Энергопоезд" (ул. Стерновской коса) | мазут | | | | | | | | 0,00 | 1,400 | 0,000 | 1,472 | 1 | |
| №13 "Октябрьская" (ул. Октябрьская, 5а) | уголь | | | | | | | | 0,000 | 0,770 | 0,00000 | 0,019 | | 24кВт перед. |
| №13 Электростанция (ул. Октябрьская, 5а) | Электроэнергия | 1 | 2970,0 | 1 | 2970,0 | | | | | | | 0,269 | 1 | |
| №34 Электростанция (ул. Бирюла, 6) | Электроэнергия | 3 | 21115,0 | 3 | 21115,0 | | | | | | | 0,269 | 1 | |
| №45 "Владивостокская" (ул. Владивостокск., 43/1) | мазут | 27 | 111274,00 | 10 | 64791,00 | 5 | 21383,00 | 0,2125 | 1,19 | 1,400 | 0,849 | 2,265 | 1 | |
| №46 "Школа, 18" (ул. Державинского, 18а) | мазут | 29 | 82152,00 | 24 | 60758,00 | 2 | 19554,00 | 0,2176 | 1,12 | 1,400 | 0,797 | 1,680 | 1 | |

| Объекты энергетики | Вид топлива | Отопляемый объем | | | | | | Нормы расхода Туп/Гкал | Потребность топлива на энергетику | | | протяж. т/с (в 2-х трубах исчисл. км) | наличие резервн. электросн. | |
|--|----------------|------------------|------------|--------|------------|-------------------|-----------|---------------------------|-----------------------------------|---------------|--------------------------------|---|-----------------------------|---------------------|
| | | всего | | в т.ч. | | | | | Усл. тыс.т/год | калл. экв. | Натур. тыс.т/год, тыс.м3 | | второго физера | ДЭС (ДГ) (ед) |
| | | ед. | м3 | зафонд | | объекты соц.знач. | | | | | | | | |
| | | | | ед. | м3 | ед. | м3 | | | | | | | |
| №12 "Засерная" (ул. Швабская, 11а) | мазут | 44 | 50078,00 | 41 | 44652,00 | 0 | 0,00 | 0,1997 | 1,23 | 1,400 | 0,879 | 4,523 | 1 | |
| №56 с-з Дальний" (Петропавловский) (ул. Первомайская, 1) | мазут | 15 | 82394,00 | 8 | 57948,00 | 6 | 24446,00 | 0,2202 | 1,69 | 1,400 | 1,208 | 3,889 | 1 | |
| №16 "Доминовка" (ул. Раствина, 11) | уголь | 12 | 65894,00 | 7 | 65894,00 | | | 0,2914 | 1,466 | 0,770 | 1,90416 | 0,996 | | 1 (100 кВт) |
| №14 АП "Халактырна" (ул. Невского, 1а) | уголь | 4 | 65040,0 | 2 | 5679,0 | | | 0,4070 | 0,219 | 0,770 | 0,28446 | 0,612 | | 1 (24 кВт) |
| №17 "Чагалева" (ул. Фурманова, 7а) | уголь | 8 | 48744,00 | 6 | 48744,00 | | | 0,2840 | 1,082 | 0,770 | 1,40519 | 0,930 | | 1 (100 кВт) |
| № 26 п. Туидровский (п. Туидровский) | уголь | 19 | 31700,00 | 4 | 15495,00 | 14 | 16205,00 | 0,2913 | 0,687 | 0,770 | 0,89200 | 0,930 | 1 | 1 (30кВт) |
| № 25 п.Нагорный (п. Нагорный) | уголь | 5 | 55917,00 | 5 | 55517,00 | | | 0,2814 | 0,968 | 0,770 | 1,25651 | 0,815 | 1 | |
| №18 "Завойко" (пос. Завойко) | мазут | 63 | 483353,00 | 39 | 411421,00 | 9 | 62316,00 | 0,2221 | 8,422 | 1,4000 | 6,015 | 10,231 | 1 | |
| Всего по II энергорайону | мазут | 310 | 1393555,00 | 188 | 1065442,00 | 28 | 157814,00 | 0,217908 | 22,543 | 1,400 | 16,102 | 39,655 | 7 | 0 |
| | уголь | 48 | 267295,00 | 24 | 191329,00 | 14 | 16205,00 | 0,2914 | 4,422 | 0,77 | 5,742 | 4,302 | 2 | 4 |
| | Электроэнергия | 4 | 24085,00 | 4 | 24085,00 | 0,00 | 0,00 | | | | | 0,269 | 1 | 0 |
| VI энергорайон | | | | | | | | | | | | | | |
| №1 "Пик" (пр. Победы) | мазут | | | | | | | | | | | | 1 | 1 МГК ДЭС-550 |
| | газ | 161,00 | 1201727,00 | 61,00 | 820305,00 | 4,00 | 39180,00 | 0,1826 | 14,928 | 1,13 | 13222,283 | 16,661 | 1 | |
| №2 "КГТУ" (Победы 79а) | мазут | 7 | 19211,0 | 1 | 1199,0 | 2 | 13770,0 | 0,2550 | 1,24624 | 1,40 | 0,890 | 5,660 | 1 | |
| №3 Моховая (пос. Моховая) | мазут | 80 | 810977,0 | 46 | 475592,0 | 7 | 286977,0 | 0,2010 | 9,86 | 1,40 | 7,043 | 11,418 | 1 | |
| №5 "Школа37" (пос. Алача) | уголь | 1 | 6332,0 | | | 1 | 6332,0 | 0,2718 | 0,11 | 0,770 | 0,149 | 0,112 | | 1 (30 кВт) |
| №6 "Авача" (пос. Авача) | уголь | 12 | 69454,0 | 9 | 64109,0 | 1 | 3906,0 | 0,2804 | 1,78 | 0,770 | 2,317 | 1,270 | 1 | |

| Объекты энергетики | Вид топлива | Отплавляемый объем | | | | | | Нормы расхода ТугоТ/ккал | Потребность топлива на энергетику | | | протиж. т/с (в 2-х трубн исчисл. км) | наличие резервн. | |
|--|-----------------|--------------------|-------------------|------------|-------------------|-------------------|------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|--|-------------------|--------------------------------|
| | | всего | | в т.ч. | | | | | Усл. тыс.л/год | калл. экв. | Натур тыс.л/год, тыс.м3 | | второго фицера | электросн. ДЭС (ДГ) (ед) |
| | | ед. | м3 | м/фонд | | объекты соц.знач. | | | | | | | | |
| | | | | ед. | м3 | ед. | м3 | | | | | | | |
| Всего по VI энергорайону | мазут | 87 | 830188,0 | 47 | 476791,0 | 9 | 300747,0 | 0,20589 | 11,106 | 1,40 | 7,933 | 17,078 | 3 | 1 |
| | уголь | 13 | 75786,0 | 9 | 64109,0 | 2 | 10238,0 | 0,2799 | 1,899 | 0,77 | 2,466 | 1,382 | 1 | 1 |
| | газ | 161 | 1201727,00 | 61 | 820305,00 | 4 | 39180,00 | 0,1826 | 14,928 | 1,129 | 13222,283 | 16,661 | 1 | 1 |
| Итого по Филиалу ЦАО "КЭ" Коммунальная энергетика | мазут | 991 | 5140995,00 | 444 | 3914519,00 | 83 | 829855,00 | 0,21150 | 76,200 | 1,400 | 54,429 | 111,369 | 17 | 1 |
| | уголь | 61 | 343081,00 | 33 | 255438,00 | 16 | 26443,00 | 0,28781 | 6,320 | 0,770 | 8,2080 | 5,6840 | 3 | 5 |
| | электро энергия | 4 | 24085,00 | 4 | 24085,00 | | | | | | | 0,2690 | 1 | 0 |
| | газ | 161 | 1201727,00 | 61 | 820305,00 | 4 | 39180,00 | 0,1826 | 14,928 | 1,129 | 13222,283 | 16,6610 | 1 | 1 |
| | диз.топ | 6 | 181602,00 | 6 | 181602,00 | 0 | 0,00 | 0,1665 | 0,588 | 1,45 | 0,406 | 1,0110 | 1 | 0 |
| ВСЕГО по филиалу | | 1223 | 6891490,00 | 548 | 5195949,00 | 103 | 895478,00 | 0,2097 | 98,036 | | | 134,094 | 23 | 7 |
| Муниципальные котельные г. Петропавловски - Камчатского | | | | | | | | | | | | | | |
| МУП "ТЭСК" Кот. установка АДТ-0,55 ул. Днепровская | диз.топ | 2 | 10589,0 | 2 | 10589,0 | | | 0,1986 | 0,131 | 1,450 | 0,0907 | 0,1085 | | 1 (4,5 кВт) |
| МУП "ТЭСК" Кот. устан. №1 ТКУ>-120 ул. Сроггельная,123А | электро энергия | 1 | 1330,0 | 1 | 1330,0 | | | | | | | 0,0258 | 1 | |
| МУП "ТЭСК" Кот. устан. №2 ТКУ>-120 ул. Сроггельная,133 | электро энергия | 1 | 3856,0 | 1 | 3856,0 | | | | | | | 0,0347 | 1 | |
| МУП "ТЭСК" тепловые сети к ЦТП | | | | | | | | | | | | 9,6599 | | |
| ИТОГО по МУП "ТЭСК" | диз.топ | 2 | 10589,00 | 2 | 10589,00 | 0 | 0,00 | 0,1986 | 0,131 | 1,450 | 0,091 | 0,109 | 0,000 | 1,000 |
| | электро энергия | 2 | 5186,0 | 2 | 5186,0 | 0 | 0,0 | | | | | 9,720 | 2 | 0 |
| | диз. топ. | 2 | 10589,00 | 2 | 10589,00 | 0 | 0,00 | 0,1986 | 0,13 | 1,450 | 0,09 | 0,109 | 0 | 1 |
| | электро энергия | 2 | 5186,00 | 2 | 5186,00 | 0 | 0,00 | | | | | 9,72 | 2 | 0 |

| Объекты энергетики | Вид топл. | Отпливаемый объем | | | | | | Нормы расхода Туп/Гкал | Потребность топлива на энергетику | | | протяж. т/с (в 2-х трубах исчисл. км) | наличие резерв. | |
|---|--------------------|-------------------|----------------|--------|----------------|-------------------|----------------|---------------------------|-----------------------------------|--------------|---|--|-------------------|--------------------------------|
| | | всего | | в т.ч. | | | | | Усл. тыс. т/год | капл. л/л | Натур тыс. т/год, тыс. м ³ | | второго фидера | электросн. ДЭС (ДГ) (ед) |
| | | ед. | м ³ | ж/фонд | | объекты соц.знач. | | | | | | | | |
| | | | | ед. | м ³ | ед. | м ³ | | | | | | | |
| ООО "PCO Силуэт" | | | | | | | | | | | | | | |
| ООО "PCO "Силуэт" ТКУ - 1000 | диз.топ | 2 | 29593,00 | 2 | 29593,00 | | | 0,2183 | 0,1537 | 1,450 | 0,106 | 0,223 | 1 | |
| ООО "PCO Силуэт" АМКД-600У (Ломоносова 60) | диз.топ | 1 | 34189,00 | 1 | 24189,00 | | | 0,2183 | 0,141 | 1,450 | 0,097 | | 1 | |
| Итого по ООО "PCO "Силуэт" | диз.топ | 3 | 53782,0 | 3 | 53782,0 | 0 | 0,0 | 0,2183 | 0,2949 | 1,450 | 0,203 | 0,223 | 2 | |
| Ведомственные котельные Петропавловск - Камчатского ГО | | | | | | | | | | | | | | |
| ПУ ФСБ России Котельная | уголь | 16 | 172784,0 | 3 | 53121,5 | | | 0,16489 | 2,538 | 0,768 | 3,30510 | 1,800 | | 3 (200, 100кВт 60 кВт) |
| ИТОГО Петропавловск-Камчатский | милут | 991 | 5140995,00 | 444 | 3914519,00 | 83 | 829855,00 | 0,2115 | 76,20 | 1,40 | 54,429 | 111,37 | 17,00 | 1,00 |
| | уголь | 77 | 515865,00 | 36 | 308859,50 | 16 | 26443,00 | 0,237 | 8,86 | 0,769 | 11,513 | 7,48 | 3 | 8 |
| | диз.топ | 11 | 245973,00 | 11 | 245973,00 | 0 | 0,00 | 0,1829 | 1,01 | 1,450 | 0,700 | 1,34 | 3,00 | 1 |
| | электро энергии | 6 | 29271 | 6 | 29271 | | | | | | | 9,989 | 3 | 0 |
| | газ | 161 | 1201727,0 | 61 | 820305,0 | | | 0,1826 | 14,928 | 1,129 | 13222,283 | 16,66 | 1 | 1 |
| ВСЕГО | | 1246 | 7133831,00 | 558 | 5318627,50 | 99 | 856298,00 | 0,2076 | 101,00 | | | 156,51 | 27 | 11 |

Приложение Г. Список домов, оснащенных приборами учета в Петропавловск-Камчатском городском округе

Таблица 2 - Список домов, оснащенных приборами учета Петропавловского-Камчатского городского округа

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|-------------------------|--------------------|-------------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 1 | ООО УК "Русский дом" | Топоркова | 5/2 | 1 |
| 2 | ООО УК "Русский дом" | Топоркова | 6/1 | 1 |
| 3 | ООО УК "Русский дом" | Топоркова | 6/3 | 1 |
| 4 | ООО УК "Русский дом" | Топоркова | 6/4 | 1 |
| 5 | ООО УК "Русский дом" | Топоркова | 6/5 | 1 |
| 6 | ООО УК "Русский дом" | Топоркова | 8/1 | 1 |
| 7 | ООО УК "Русский дом" | Топоркова | 8/2 | 1 |
| 8 | ООО УК "Русский дом" | Топоркова | 8/3 | 1 |
| 9 | ООО УК "Русский дом" | Топоркова | 8/5 | 1 |
| 10 | Мкд (ООО УК Авангард) | Дзержинского | 2а | 1 |
| 11 | Мкд (ООО УК Авангард) | Карагинская | 78 | 1 |
| 12 | Мкд (ООО УК Авангард) | Пограничная | 20 | 1 |
| 13 | Мкд (ООО ЕГУК ДВ) | 70 лет Победы | 2 | 1 |
| 14 | Мкд (ООО ЕГУК ДВ) | 70 лет Победы | 4 | 1 |
| 15 | Мкд (ООО ЕГУК ДВ) | 70 лет Победы | 6 | 1 |
| 16 | Мкд (ООО ЕГУК ДВ) | 70 лет Победы | 8 | 1 |
| 17 | Мкд (ООО ЕГУК ДВ) | 70 лет Победы | 14 | 1 |
| 18 | Мкд (ООО ЕГУК ДВ) | 70 лет Победы | 16 | 1 |
| 19 | Мкд (ООО ЕГУК ДВ) | 70 лет Победы | 18 | 1 |
| 20 | Мкд (ООО ЕГУК ДВ) | 70 лет Победы | 10 | 1 |
| 21 | Мкд (ООО ЕГУК ДВ) | 70 лет Победы | 12 | 1 |
| 22 | Мкд (ООО ЕГУК ДВ) | Дальневосточная | 21 | 1 |
| 23 | Мкд (ООО ЕГУК ДВ) | Дальневосточная | 23 | 1 |
| 24 | Мкд (ООО ЕГУК ДВ) | Дальневосточная | 25 | 1 |
| 25 | Мкд (ООО ЕГУК ДВ) (ОДН) | Ларина | 12 корпус 1 | 1 |
| 26 | Мкд (ООО ЕГУК ДВ) | Ларина | 46 | 1 |
| 27 | Мкд (ООО ЕГУК ДВ) | Ларина | 48 | 1 |
| 28 | Мкд (ООО Управдомус) | пр. 50 лет Октября | 25а | 1 |
| 29 | Мкд (ООО Управдомус) | Амурская | 3 | 1 |
| 30 | Мкд (ООО Управдомус) | Владивостокская | 29 | 1 |
| 31 | Мкд (ООО Управдомус) | Войцешка | 9 | 1 |
| 32 | Мкд (ООО Управдомус) | Давыдова | 17 | 1 |
| 33 | Мкд (ООО Управдомус) | Кирдишева | 5 | 1 |
| 34 | Мкд (ООО Управдомус) | Космический проезд | 10 | 1 |
| 35 | Мкд (ООО Управдомус) | Кручины | 3/1 | 1 |
| 36 | Мкд (ООО Управдомус) | Кручины | 8/3 | 1 |
| 37 | Мкд (ООО Управдомус) | Крылова | 10 | 1 |
| 38 | Мкд (ООО Управдомус) | Рыбаков | 9 | 1 |
| 39 | Мкд (ООО Управдомус) | Таранца | 9 | 1 |
| 40 | Мкд (ООО Управдомус) | Фролова | 4 | 1 |

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|---|-----------------------|--------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 41 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Авиационная | 7 а | 1 |
| 42 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Авиационная | 9 а | 1 |
| 43 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Арсеньева | 6 | 1 |
| 44 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Бохняка | 16 | 1 |
| 45 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Бохняка | 16/1 | 1 |
| 46 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Бохняка | 18 | 1 |
| 47 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Владивостокская | 33 | 1 |
| 48 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Звездная | 5 | 1 |
| 49 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Звездная | 7 | 1 |
| 50 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Звездная | 30/1 | 1 |
| 51 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Индустриальная | 27/1 | 1 |
| 52 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Коряжская | 5 | 1 |
| 53 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Космический проезд | 5 | 1 |
| 54 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Океанская | 67 | 1 |
| 55 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Океанская | 69 | 1 |
| 56 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Океанская | 80а | 1 |
| 57 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Орбитальный проезд | 9 | 1 |
| 58 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Партизанская | 42 | 1 |
| 59 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Петропавловское шоссе | 41 | 1 |
| 60 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Победы | 41 | 1 |
| 61 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Победы | 47/1 | 1 |
| 62 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Победы | 49/1 | 1 |
| 63 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Победы | 51 | 1 |
| 64 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Пржевальского | 24 | 1 |
| 65 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Солнечная | 1/3 | 1 |
| 66 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Терешковой | 2 | 1 |
| 67 | ООО УК "Миг-ЖКХ" | Школьная | 1а | 1 |
| 68 | Мкд (ООО УК КУК - 1) | Автомобилистов | 14 | 1 |
| 69 | Мкд (ООО УК КУК - 1) | Автомобилистов | 45 | 1 |
| 70 | Мкд (УК ООО КУК) | Автомобилистов | 27/1 | 1 |
| 71 | Мкд (УК ООО КУК) | Автомобилистов | 45/1 | 1 |
| 72 | Мкд (УК ООО КУК) | Автомобилистов | 53 | 1 |
| 73 | Мкд (УК ООО КУК) | Владивостокская | 47/2 | 1 |
| 74 | Мкд (УК ООО КУК) | Владивостокская | 47/3 | 1 |
| 75 | ЖЭ(К)О № 3 (г. Петропавловск-Камчатский) филиала ФГБУ | Атласова | 29 | 1 |
| 76 | ЖЭ(К)О № 3 (г. Петропавловск-Камчатский) филиала ФГБУ | Лукашевского | 10 | 1 |
| 77 | ЖЭ(К)О № 3 (г. Петропавловск-Камчатский) филиала ФГБУ | Лукашевского | 8 | 1 |
| 78 | ЖЭ(К)О № 3 (г. Петропавловск-Камчатский) филиала ФГБУ | Океанская | 121/1 | 1 |
| 79 | ЖЭ(К)О № 3 (г. Петропавловск-Камчатский) филиала ФГБУ | Океанская | 90/1 | 1 |
| 80 | ЖЭ(К)О № 3 (г. Петропавловск-Камчатский) филиала ФГБУ | Петра Ильичева | 35 | 1 |
| 81 | ЖЭ(К)О № 3 (г. Петропавловск-Камчатский) филиала ФГБУ | Петра Ильичева | 68 | 1 |
| 82 | ЖЭ(К)О № 3 (г. Петропавловск-Камчатский) филиала ФГБУ | Пограничная | 35/2 | 1 |
| 83 | ООО "УК СТРОЙГОРОДОК" | Абеля | 25 | 1 |
| 84 | ООО "УК СТРОЙГОРОДОК" | Абеля | 27 | 1 |
| 85 | ООО "УК СТРОЙГОРОДОК" | Абеля | 35 | 1 |

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|--|--------------------|-------------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 86 | ООО "УК СТРОЙГОРОДОК" | Кавказская | 30 | 1 |
| 87 | ООО "УК СТРОЙГОРОДОК" | Кавказская | 34 | 1 |
| 88 | ООО "УК СТРОЙГОРОДОК" | Карбышева | 20 | 1 |
| 89 | ООО "УК СТРОЙГОРОДОК" | Топоркова | 3 | 1 |
| 90 | ООО "Восточная река" | Океанская | 98 | 1 |
| 91 | ООО "ЕГУК СВ" | Дальневосточная | 30 | 1 |
| 92 | ООО "ЕГУК ПК" | Дальневосточная | 28 | 1 |
| 93 | ООО "ЕГУК СВ" | Дальневосточная | 32 | 1 |
| 94 | ООО "ЕГУК СВ" | Дальневосточная | 34 | 1 |
| 95 | ООО "ЕГУК СВ" | Дальневосточная | 36 | 1 |
| 96 | ООО "ЕГУК СВ" | Дальневосточная | 38 | 1 |
| 97 | ООО "ЕГУК СВ" | Дальневосточная | 40 корпус 1 | 1 |
| 98 | ООО "ЕГУК СВ" | Дальневосточная | 40 корпус 3 | 1 |
| 99 | ООО "ЕГУК СВ" | Савченко | 18 корпус 1 | 1 |
| 100 | ООО "ЕГУК СВ" | Савченко | 18 корпус 2 | 1 |
| 101 | ООО "ЕГУК СВ" | Савченко | 18 корпус 3 | 1 |
| 102 | ООО "ЕГУК СВ" | Савченко | 20 корпус 1 | 1 |
| 103 | ООО "ЕГУК СВ" | Савченко | 20 корпус 2 | 1 |
| 104 | ООО "ЕГУК СВ" | Савченко | 22 корпус 1 | 1 |
| 105 | ООО "ЕГУК СВ" | Савченко | 22 корпус 2 | 1 |
| 106 | ООО "ЕГУК СВ" | Савченко | 22 корпус 3 | 1 |
| 107 | ООО "ЕГУК СВ" | Савченко | 25 | 1 |
| 108 | ООО "ЕГУК СВ" | Савченко | 27 | 1 |
| 109 | ООО "ЕГУК СВ" | Савченко | 29 | 1 |
| 110 | ООО "ЕГУК СВ" | Савченко | 31 | 1 |
| 111 | ООО "ЕГУК СВ" | Савченко | 33 | 1 |
| 112 | ООО "ЕГУК СВ" | Савченко | 35 корпус 1 | 1 |
| 113 | ООО "ЕГУК СВ" | Савченко | 35 корпус 2 | 1 |
| 114 | ООО "ЕГУК СВ" | Савченко | 35 корпус 3 | 1 |
| 115 | ООО УК "КАМЧАТСКИЙ ДОМ" | Автомобилистов | 23 | 1 |
| 116 | ООО УК "КАМЧАТСКИЙ ДОМ" | Арсеньева | 45 | 1 |
| 117 | ООО УК "КАМЧАТСКИЙ ДОМ" | Ларина | 25 | 1 |
| 118 | ООО УК "КАМЧАТСКИЙ ДОМ" | Ларина | 27/1 | 1 |
| 119 | ООО УК "КАМЧАТСКИЙ ДОМ" | Попова | 33/1 | 1 |
| 120 | ООО Производственное предприятие "Техноконтроль" | пр. 50 лет Октября | 20/1 | 1 |
| 121 | ООО Производственное предприятие "Техноконтроль" | Тушканова | 5/1 | 1 |
| 122 | ООО Производственное предприятие "Техноконтроль" | Фестивальная | 25 | 1 |
| 123 | ООО УК "Восток-1" | пр. 50 лет Октября | 7/1 | 1 |
| 124 | ООО УК "Восток-1" | Дальняя | 24/1 | 1 |
| 125 | ООО УК "Восток-1" | Космический проезд | 17 | 1 |
| 126 | ООО УК "Восток-1" | Космический проезд | 19 | 1 |
| 127 | ООО УК "Восток-1" | Ларина | 18/1 | 1 |
| 128 | ООО УК "Восток-1" | Ларина | 24 | 1 |
| 129 | ООО УК "Восток-1" | Океанская | 60 | 1 |
| 130 | ООО УК "Дом-Сервис+" | Карбышева | 3 | 1 |

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|-------------------------|------------------|-------------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 131 | ООО УК "Дом-Сервис+" | Бохняка | 19 | 1 |
| 132 | ООО УК "Дом-Сервис" | Горького | 19 | 1 |
| 133 | ООО УК "Дом-Сервис" | Кирдищева | 19 | 1 |
| 134 | ООО УК "Дом-Сервис" | Максутова | 44 | 1 |
| 135 | ООО УК "Дом-Сервис" | Максутова | 44/1 | 1 |
| 136 | ООО УК "Дом-Сервис" | Пийпа | 2 | 1 |
| 137 | ООО УК "Дом-Сервис" | Пийпа | 6 | 1 |
| 138 | ООО УК "Дом-Сервис" | Победы | 8/2 | 1 |
| 139 | ООО УК "Дом-Сервис" | Циолковского | 17 | 1 |
| 140 | ООО УК "Наш город"(ОДН) | Дальневосточная | 40 корпус 2 | 1 |
| 141 | ООО УК "Наш город" | Ларина | 22/1 | 1 |
| 142 | ООО УК "Наш город" | Ларина | 22/1 | 1 |
| 143 | ООО УК "Наш город" | Ларина | 22/3 | 1 |
| 144 | ООО УК "Наш город" | Ларина | 22/7 | 1 |
| 145 | ООО УК "Наш город" | Ларина | 22/10 | 1 |
| 146 | ООО УК "Наш город" | Молчанова | 1 | 1 |
| 147 | ООО УК "Наш город" | Молчанова | 4 | 1 |
| 148 | ООО УК "Наш город" | Савченко | 24/1 | 1 |
| 149 | ООО УК "Наш город" | Савченко | 24/2 | 1 |
| 150 | ООО УК "Наш город" | Савченко | 24/3 | 1 |
| 151 | ООО УК "Юг" | Владивостокская | 25 | 1 |
| 152 | ООО УК "Юг" | Красная сопка | 42/1 | 1 |
| 153 | ООО УК "Юг" | Морская | 37 | 1 |
| 154 | ООО УК "Юг" | Морская | 46 | 1 |
| 155 | ООО УК "Юг" | Океанская | 121/2 | 1 |
| 156 | ООО УК "Юг" | Океанская | 24 | 1 |
| 157 | ООО УК "Юг" | Океанская | 40/1 | 1 |
| 158 | ООО УК "Юг" | Океанская | 65/3 | 1 |
| 159 | ООО УК "Юг" | Океанская | 79 | 1 |
| 160 | ООО УК "Юг" | Океанская | 83 | 1 |
| 161 | ООО УК "Юг" | Океанская | 94 | 1 |
| 162 | ООО УК "Юг" | Океанская | 94а | 1 |
| 163 | ООО УК "Юг" | Павлова | 2 | 1 |
| 164 | ООО УК "Юг" | Павлова | 3 | 1 |
| 165 | ООО УК "Юг" | Павлова | 4 | 1 |
| 166 | ООО УК "Юг" | Пономарева | 9 | 1 |
| 167 | ООО УК "Юг" | Пономарева | 10 | 1 |
| 168 | ООО УК "Юг" | Пономарева | 11 | 1 |
| 169 | ООО УК "Юг" | Пономарева | 29 | 1 |
| 170 | ООО УК "Юг" | Пономарева | 31 | 1 |
| 171 | ООО УК "Юг" | Пономарева | 33 | 1 |
| 172 | ООО УК "Юг" | Пономарева | 39 | 1 |
| 173 | ООО УК "Юг"(ОДН) | Пономарева | 5 | 1 |
| 174 | ООО УК "Юг" | Пономарева | 7 | 1 |
| 175 | ООО УК "Юг" | Садовый переулок | 4 | 1 |

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|--|-----------------------|----------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 176 | ООО УК "Юг" | Садовый переулок | 5 | 1 |
| 177 | ООО УК "Юг" | Садовый переулок | 6 | 1 |
| 178 | ООО УК "Юг" | Садовый переулок | 7 | 1 |
| 179 | ООО УК "Юг" | Штурмана Елагина | 19 | 1 |
| 180 | ПО ЖСК "Волна" | Петропавловское шоссе | 10/1 | 1 |
| 181 | ТСН "Дом 21" | Савченко | 21 | 1 |
| 182 | ТД"Усадьба" | Маршала Блюхера | 46 | 1 |
| 183 | ТСЖ "Амур" | Амурская | 1 | 1 |
| 184 | ТСЖ "Альбатрос" | Пушкинская | 1/1 | 1 |
| 185 | ТСЖ "Вектор" | Автомобилистов | 13 | 1 |
| 186 | ТСЖ "Вира" | Ларина | 30 | 1 |
| 187 | ТСЖ "Восход" | Звездная | 17 | 1 |
| 188 | ТСЖ "Высотка" | Ленинградская | 122а | 1 |
| 189 | ТСЖ "Горизонт" | Королева | 7/30 | 1 |
| 190 | ТСЖ "Дачный" | Терешковой | 4 | 1 |
| 191 | ТСЖ "Зазеркальный" | Кирдищева | 1 | 1 |
| 192 | ТСЖ "Звездная 13" | Звездная | 13 | 1 |
| 193 | ТСЖ "Звездный" | Звездная | 25 | 1 |
| 194 | ТСЖ "Камчатка" | Тушканова | 10/3 | 1 |
| 195 | ТСН "Квартал" | Циолковского | 75, 73 | 1 |
| 196 | ТСЖ "Ковчег" | Садовый переулок | 3 | 1 |
| 197 | ТСЖ "Колхозный рыбак" | Королева | 19/1 | 1 |
| 198 | ТСН "Космический 3Б" (многоквартирный дом) | Космический проезд | 3 Б | 1 |
| 199 | ТСЖ "Легис" | Флотская | 14 | 1 |
| 200 | ТСЖ "Легис" | Флотская | 16 | 1 |
| 201 | ТСЖ "Маяк" | Бохняка | 10/1 | 1 |
| 202 | ТСЖ "Маяк" | Бохняка | 10/2 | 1 |
| 203 | ТСЖ "Меридиан" | Савченко | 15 | 1 |
| 204 | ТСЖ "МОЛОДЕЖНЫЙ" | Победы | 8/3 | 1 |
| 205 | ТСЖ "На Звездной" | Звездная | 16, 16/1 | 1 |
| 206 | ТСЖ "На Флотской" | Флотская | 10 | 1 |
| 207 | ТСЖ "На Флотской" | Флотская | 12 | 1 |
| 208 | ТСЖ "Омега" | Пограничная | 36 | 1 |
| 209 | ТСЖ "Первый" | Победы | 77 | 1 |
| 210 | ТСЖ "Радуга" | Садовый переулок | 1 | 1 |
| 211 | ТСЖ "Теплый стан" | Рыбаков | 23 | 1 |
| 212 | ТСЖ "Тихий океан" | Пономарева | 12 | 1 |
| 213 | ТСЖ "Учитель" | Вольского | 6/1 | 1 |
| 214 | ТСЖ "Уют" | Рыбаков | 13/3 | 1 |
| 215 | ТСЖ "Флюарид" | Рыбаков | 5/1 | 1 |
| 216 | ТСЖ "Центральный" | Ленинская | 34 | 1 |
| 217 | ТСЖ "Энергетик" | Орбитальный проезд | 14 | 1 |
| 218 | ТСЖ "Энтузиаст" | Циолковского | 65 | 1 |
| 219 | ТСЖ"Победы 17" | Победы | 17 | 1 |
| 220 | ТСЖ"Уютный дом" | Автомобилистов | 39 | 1 |

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|---------------------------------|--------------------|-------------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 221 | ООО "ЕГУК ЖКХ"(ОДН) | Ларина | 12 корпус 2 | 1 |
| 222 | ЖСК "Рыбак" | Чубарова | 5/1 | 1 |
| 223 | ООО "ЖК РСУ" | Обороны 1854 года | 18 | 1 |
| 224 | ЖСК " Водитель" | Курчатова | 53/1 | 1 |
| 225 | ТСН "Альянс" | Кирдищева | 7 | 1 |
| 226 | ТСН "Автомобилистов 14/1" Итог | Автомобилистов | 14/1 | 1 |
| 227 | ТСН "Владивостокская 47/1" Итог | Владивостокская | 47/1 | 1 |
| 228 | ТСЖ "Автомобилистов-57" | Автомобилистов | 57 | 1 |
| 229 | ТСЖ "Лазурное" отопл | Автомобилистов | 11 | 1 |
| 230 | ТСЖ "Морское" | Кручины | 3 | 1 |
| 231 | ТСЖ "Товарищ" | Кручины | 5 | 1 |
| 232 | ООО "Управляющая компания №1" | Вольского | 6/2 | 1 |
| 233 | ООО "Управляющая компания №1" | Кручины | 17 | 1 |
| 234 | ООО "Управляющая компания №1" | Ларина | 11 | 1 |
| 235 | ООО "Управляющая компания №1" | Ларина | 17 | 1 |
| 236 | ООО "Управляющая компания №1" | Савченко | 8 | 1 |
| 237 | ООО "Управляющая компания №1" | Чубарова | 14 | 1 |
| 238 | ООО "УК Дом Петра и Павла" | Абеля | 14 | 1 |
| 239 | ООО "УК Дом Петра и Павла" | Абеля | 33 | 1 |
| 240 | ООО "УК Дом Петра и Павла" | Победы | 45/1 | 1 |
| 241 | ООО "УК Дом Петра и Павла" | Победы | 59/1 | 1 |
| 242 | ООО "УК Дом Петра и Павла" | Якорная | 3 | 1 |
| 243 | ООО "УК Дом Петра и Павла" | Якорная | 3/1 | 1 |
| 244 | ООО "УК Дом Петра и Павла" | Якорная | 7/1 | 1 |
| 245 | ООО "УК Дом Петра и Павла" | Якорная | 7/2 | 1 |
| 246 | Мкд ООО УК "Эконом ЖКХ" | пр. 50 лет Октября | 5/1 | 1 |
| 247 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Вольского | 24 | 1 |
| 248 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Вольского | 28 | 1 |
| 249 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Дальневосточная | 6 | 1 |
| 250 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Дальневосточная | 10 | 1 |
| 251 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Дальневосточная | 12 | 1 |
| 252 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Дальневосточная | 22 | 1 |
| 253 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Дальневосточная | 24 | 1 |
| 254 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Дальневосточная | 26 | 1 |
| 255 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Звездная | 6/1 | 1 |
| 256 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Кручины | 8 | 1 |
| 257 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Ларина | 16 | 1 |
| 258 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Ларина | 16/1 | 1 |
| 259 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Ларина | 16/2 | 1 |
| 260 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Ларина | 16/3 | 1 |
| 261 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Ларина | 18 | 1 |
| 262 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Ларина | 31 | 1 |
| 263 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Ларина | 33 | 1 |
| 264 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Ларина | 38 | 1 |
| 265 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Ларина | 40 корпус 1 | 1 |

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|--------------------------|--------------------|-------------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 266 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Ларина | 40 корпус 2 | 1 |
| 267 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Пограничная | 30/1 | 1 |
| 268 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Савченко | 5 | 1 |
| 269 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Савченко | 6 | 1 |
| 270 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Савченко | 7 | 1 |
| 271 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Савченко | 9 | 1 |
| 272 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Савченко | 10 | 1 |
| 273 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Савченко | 11 | 1 |
| 274 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Савченко | 16/1 | 1 |
| 275 | ООО УК "Мой дом"(ОДН) | Савченко | 19 | 1 |
| 276 | ООО УК "ПАРТНЕР-41"(ОДН) | Океанская | 65/2 | 1 |
| 277 | ИП Смагина Т.Г. | пр. 50 лет Октября | 25/1 | 1 |
| 278 | ООО УК "Феникс"(ОДН) | Бохняка | 14 | 1 |
| 279 | ООО УК "Феникс"(ОДН) | Дальняя | 24 | 1 |
| 280 | ООО УК "Феникс"(ОДН) | Курчатова | 3 | 1 |
| 281 | ООО УК "Феникс"(ОДН) | Курчатова | 27 | 1 |
| 282 | ООО УК "Феникс"(ОДН) | Циолковского | 35 | 1 |
| 283 | ООО УК "Феникс"(ОДН) | Циолковского | 45 | 1 |
| 284 | ООО УК "Вектор"(ОДН) | Вольского | 22 | 1 |
| 285 | ООО УК "Вектор"(ОДН) | Дальневосточная | 14 | 1 |
| 286 | ООО УК "Вектор"(ОДН) | Дальневосточная | 16 | 1 |
| 287 | ООО УК "Вектор"(ОДН) | Дальневосточная | 18 | 1 |
| 288 | ООО УК "Вектор"(ОДН) | Кручины | 4/1 | 1 |
| 289 | ООО УК "Вектор"(ОДН) | Кручины | 6 | 1 |
| 290 | ООО УК "Вектор"(ОДН) | Кручины | 6/1 | 1 |
| 291 | ООО УК "Вектор"(ОДН) | Кручины | 10/4 | 1 |
| 292 | ООО УК "Вектор"(ОДН) | Кручины | 10/5 | 1 |
| 293 | ООО УК "Вектор"(ОДН) | Кручины | 10/6 | 1 |
| 294 | ООО УК "Вектор"(ОДН) | Кручины | 15 | 1 |
| 295 | ООО УК "Гарант" | Бохняка | 20 | 1 |
| 296 | ООО УК "КХК"(ОДН) | Ларина | 22/4 | 1 |
| 297 | ООО УК "КХК"(ОДН) | Ларина | 22/5 | 1 |
| 298 | ООО УК "КХК"(ОДН) | Ларина | 22/6 | 1 |
| 299 | ООО УК "КХК"(ОДН) | Ларина | 22/8 | 1 |
| 300 | ООО УК "КХК"(ОДН) | Ларина | 22/9 | 1 |
| 301 | ООО УК "Камчат ЖКХ" | Автомобилистов | 35 | 1 |
| 302 | ООО УК "Камчат ЖКХ"(ОДН) | Звездная | 15 | 1 |
| 303 | ООО УК "Камчат ЖКХ" | Карбышева | 12 | 1 |
| 304 | ООО УК "Камчат ЖКХ" | Маршала Блюхера | 33 | 1 |
| 305 | ООО УК "Камчат ЖКХ" | Молчанова | 3 | 1 |
| 306 | ООО УК "Камчат ЖКХ" | Победы | 3 | 1 |
| 307 | ООО УК "Камчат ЖКХ"(ОДН) | Пограничная | 22 | 1 |
| 308 | ООО УК "Камчат ЖКХ"(ОДН) | Пограничная | 23 | 1 |
| 309 | ООО УК "Камчат ЖКХ"(ОДН) | Пограничная | 33 | 1 |
| 310 | ООО УК "Камчат ЖКХ"(ОДН) | Пограничная | 42 | 1 |

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|--------------------------------|--------------------|--------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 311 | ООО УК "Камчат ЖКХ"(ОДН) | Солнечная | 11 | 1 |
| 312 | ООО УК "Камчат ЖКХ"(ОДН) | Тушканова | 4 | 1 |
| 313 | ООО УК "Камчат ЖКХ" | Тушканова | 7 | 1 |
| 314 | ООО УК "Камчат ЖКХ" | Циолковского | 45/1 | 1 |
| 315 | ООО УК "ЖЭК"(ОДН) | Виллойская | 54 | 1 |
| 316 | ООО УК "ЖЭК"(ОДН) | Ключевская | 21 а | 1 |
| 317 | Мкд (ООО УК Кам Град Сервис) | Геологическая | 4 | 1 |
| 318 | Мкд (ООО УК Кам Град Сервис) | Космонавтов | 3 | 1 |
| 319 | Мкд (ООО УК Кам Град Сервис) | Маршала Блохера | 43 | 1 |
| 320 | Мкд (ООО УК Кам Град Сервис) | Мишенная | 102 | 1 |
| 321 | Мкд (ООО УК Кам Град Сервис) | Омская | 30 | 1 |
| 322 | Мкд (ООО УК Кам Град Сервис) | Пономарева | 7а | 1 |
| 323 | Мкд (ООО УК Кам Град Сервис) | Пономарева | 17 | 1 |
| 324 | Мкд (ООО УК Кам Град Сервис) | Рыбаков | 1 | 1 |
| 325 | Мкд (ООО УК Кам Град Сервис) | Рыбаков | 1/1 | 1 |
| 326 | Мкд (ООО УК Кам Град Сервис) | Тушканова | 9 | 1 |
| 327 | Мкд (ООО УК Кам Град Сервис) | Фестивальная | 24 | 1 |
| 328 | Мкд (ООО УК Кам Град Сервис) | Фестивальная | 27 | 1 |
| 329 | ООО УК "Олимп"(ОДН) | Виллойская | 115 | 1 |
| 330 | ООО УК "Олимп"(ОДН) | Владивостокская | 10 | 1 |
| 331 | ООО УК "Олимп"(ОДН) | Дальняя | 50 | 1 |
| 332 | ООО УК "Олимп"(ОДН) | Рыбаков | 15 | 1 |
| 333 | ООО УК "Олимп"(ОДН) | Королева | 35 | 1 |
| 334 | ООО УК "Олимп"(ОДН) | Космический проезд | 20 | 1 |
| 335 | ООО УК "Олимп"(ОДН) | Рыбаков | 13/1 | 1 |
| 336 | ООО УК "Олимп"(ОДН) | Тушканова | 10 | 1 |
| 337 | ООО УК "Олимп"(ОДН) | Тушканова | 14 | 1 |
| 338 | ООО УК "Олимп"(ОДН) | Циолковского | 35/1 | 1 |
| 339 | ООО "УК Партнер"(ОДН) | Комсомольская | 14 | 1 |
| 340 | ООО "УК Партнер"(ОДН) | Комсомольская | 8 | 1 |
| 341 | ООО "УК Партнер"(ОДН) | Космический проезд | 3 в | 1 |
| 342 | ООО "УК Партнер"(ОДН) | Космический проезд | 7 | 1 |
| 343 | ООО "УК Партнер"(ОДН) | Океанская | 65/1 | 1 |
| 344 | ООО "УК Партнер"(ОДН) | Солнечная | 1/4 | 1 |
| 345 | ООО УК "Северное" | Победы | 45 | 1 |
| 346 | ООО УК "Северное" | Победы | 57 | 1 |
| 347 | МКД (Территория комфорта) | Автомобилистов | 12 | 1 |
| 348 | МКД (Территория комфорта) | Арсеньева | 2 | 1 |
| 349 | МКД (Территория комфорта) | Беринга | 117 | 1 |
| 350 | МКД (Территория комфорта) | Бийская | 8 | 1 |
| 351 | МКД (Территория комфорта) | Владивостокская | 41/4 | 1 |
| 352 | МКД (Территория комфорта) | Владивостокская | 43 | 1 |
| 353 | МКД (Территория комфорта) | Ключевская | 52 | 1 |
| 354 | МКД (Территория комфорта)(ОДН) | Никифора Бойко | 12 | 1 |
| 355 | МКД (Территория комфорта) | Рябиковская | 81/2 | 1 |

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|---------------------------|------------------------|--------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 356 | МКД (Территория комфорта) | Рябиковская | 81/3 | 1 |
| 357 | МКД (Территория комфорта) | Рябиковская | 89 | 1 |
| 358 | МКД (Территория комфорта) | Щорса | 25а | 1 |
| 359 | ООО "Энергоресурс-М"(ОДН) | Звездная | 4 | 1 |
| 360 | ООО "Энергоресурс-М" | Звездная | 10 | 1 |
| 361 | ООО "Энергоресурс-М" | Звездная | 12/1 | 1 |
| 362 | ООО "Энергоресурс-М" | Королева | 31 | 1 |
| 363 | ООО "Энергоресурс-М" | Королева | 45 | 1 |
| 364 | ООО "Энергоресурс-М" | Курильская | 34 | 1 |
| 365 | ООО "Энергоресурс-М"(ОДН) | Курчатова | 15 | 1 |
| 366 | ООО "Энергоресурс-М"(ОДН) | Орбитальный проезд | 8 | 1 |
| 367 | ООО "Энергоресурс-М" | Циолковского | 19 | 1 |
| 368 | ООО "Энергоресурс-М" | Циолковского | 29 | 1 |
| 369 | ООО "Энергоресурс-М" | Циолковского | 32 | 1 |
| 370 | ООО "Энергоресурс-М" | Циолковского | 63 | 1 |
| 371 | ООО "Энергоресурс-М" | Циолковского | 83 | 1 |
| 372 | Мкд (ООО УК 41 Регион) | бульвар Рыбацкой славы | 7 | 1 |
| 373 | Мкд (ООО УК 41 Регион) | Звездная | 20 | 1 |
| 374 | Мкд (ООО УК 41 Регион) | Космический проезд | 12 | 1 |
| 375 | Мкд (ООО УК 41 Регион) | Кручины | 4 | 1 |
| 376 | Мкд (ООО УК 41 Регион) | Курчатова | 31 | 1 |
| 377 | Мкд (ООО УК 41 Регион) | Курчатова | 33 | 1 |
| 378 | Мкд (ООО УК 41 Регион) | Орбитальный проезд | 10 | 1 |
| 379 | Мкд (ООО УК 41 Регион) | Рябиковская | 2а | 1 |
| 380 | Мкд (ООО УК 41 Регион) | Терешковой | 6 | 1 |
| 381 | Мкд (ООО УК 41 Регион) | Туристический проезд | 16 | 1 |
| 382 | Мкд (ООО УК 41 Регион) | Туристический проезд | 18 | 1 |
| 383 | Мкд (ООО УК 41 Регион) | Туристический проезд | 22 | 1 |
| 384 | Мкд (ООО УК 41 Регион) | Туристический проезд | 27 | 1 |
| 385 | Мкд (ООО УК 41 Регион) | Флотская | 2 | 1 |
| 386 | Мкд (ООО УК 41 Регион) | Циолковского | 13 | 1 |
| 387 | Мкд (ООО УК Платина) | пр. 50 лет Октября | 9 | 1 |
| 388 | Мкд (ООО УК Платина) | пр. 50 лет Октября | 13 | 1 |
| 389 | Мкд (ООО УК Платина) | пр. 50 лет Октября | 15/5 | 1 |
| 390 | Мкд (ООО УК Платина) | Автомобилистов | 1 | 1 |
| 391 | Мкд (ООО УК Платина) | Автомобилистов | 24 | 1 |
| 392 | Мкд (ООО УК Платина) | Владивостокская | 19 | 1 |
| 393 | Мкд (ООО УК Платина) | Ключевская | 24 | 1 |
| 394 | Мкд (ООО УК Платина)(ОДН) | Кручины | 7 | 1 |
| 395 | Мкд (ООО УК Платина)(ОДН) | Кручины | 8/4 | 1 |
| 396 | Мкд (ООО УК Платина)(ОДН) | Кручины | 10 | 1 |
| 397 | Мкд (ООО УК Платина) | Солнечная | 19в | 1 |
| 398 | Мкд (ООО УК Платина) | Фролова | 2 | 1 |
| 399 | Мкд (ООО УК Платина) | Фролова | 2/2 | 1 |
| 400 | Мкд (ООО УК Победа) | Арсеньева | 6а | 1 |

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|-------------------------------|------------------------|--------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 401 | Мкд (ООО УК Победа) | Арсеньева | 8а | 1 |
| 402 | Мкд (ООО УК Победа) | Арсеньева | 41 | 1 |
| 403 | Мкд (ООО УК Победа) | Бийская | 2а | 1 |
| 404 | Мкд (ООО УК Победа) | Бохняка | 5 | 1 |
| 405 | Мкд (ООО УК Победа) | Дальняя | 48 | 1 |
| 406 | Мкд (ООО УК Победа) | Карбышева | 2 | 1 |
| 407 | Мкд (ООО УК Победа) | Карбышева | 4/1 | 1 |
| 408 | Мкд (ООО УК Победа) | Карбышева | 4/2 | 1 |
| 409 | Мкд (ООО УК Победа) | Карбышева | 6 | 1 |
| 410 | Мкд (ООО УК Победа) | Карбышева | 14 | 1 |
| 411 | Мкд (ООО УК Победа) | Красная сопка | 44 | 1 |
| 412 | Мкд (ООО УК Победа) | Кроноцкая | 6 | 1 |
| 413 | Мкд (ООО УК Победа) | Мишенная | 118 | 1 |
| 414 | Мкд (ООО УК Победа) | Дальняя | 32 | 1 |
| 415 | Мкд (ООО УК Победа) | Дальняя | 36 | 1 |
| 416 | Мкд (ООО УК Победа) | Дальняя | 38 | 1 |
| 417 | Мкд (ООО УК Победа) | Дальняя | 52 | 1 |
| 418 | Мкд (ООО УК Победа) | Пийпа | 10 | 1 |
| 419 | Мкд (ООО УК Победа) | Победы | 1 | 1 |
| 420 | Мкд (ООО УК Победа) | Рябиковская | 6 | 1 |
| 421 | ТСЖ "Проспект Рыбаков,3" | Рыбаков | 3 | 1 |
| 422 | ТСЖ "11 ВЕРСТА" | Победы | 75 | 1 |
| 423 | ТСЖ "Пийпа 4"" | Пийпа | 4 | 1 |
| 424 | Мкд (ООО УК Проспект)(ОДН) | Королева | 39 | 1 |
| 425 | Мкд (ООО УК Проспект)(ОДН) | Королева | 39/2 | 1 |
| 426 | Мкд (ООО УК Проспект) | Королева | 43/1 | 1 |
| 427 | Мкд (ООО УК Проспект) (ОДН) | Королева | 47 | 1 |
| 428 | Мкд (ООО УК Проспект) (ОДН) | Королева | 47/1 | 1 |
| 429 | Мкд (ООО УК Проспект) (ОДН) | Королева | 47/2 | 1 |
| 430 | Мкд (ООО УК Проспект) | Королева | 49 | 1 |
| 431 | Мкд (ООО УК Проспект) | Космический проезд | 16 | 1 |
| 432 | Мкд (ООО УК Проспект) (ОДН) | Курчатова | 21 | 1 |
| 433 | Мкд (ООО УК Проспект) (ОДН) | Курчатова | 39 | 1 |
| 434 | Мкд (ООО УК Проспект) (ОДН) | Орбитальный проезд | 11 | 1 |
| 435 | Мкд (ТСН Проспект Рыбаков 24) | Рыбаков | 24 | 1 |
| 436 | ООО УК "ЖКХ СРВ" | Обороны 1854 года | 20 | 1 |
| 437 | ООО УК "ЖКХ СРВ" | Петра Ильичева | 30 | 1 |
| 438 | ООО УК "ЖКХ СРВ" | Петра Ильичева | 45 | 1 |
| 439 | ООО УК "Жилремслуга" | бульвар Рыбацкой славы | 3 | 1 |
| 440 | ООО УК "Жилремслуга" | бульвар Рыбацкой славы | 15 | 1 |
| 441 | ООО УК "Орион" | Курчатова | 5 | 1 |
| 442 | ООО УК "Орион" | Курчатова | 7 | 1 |
| 443 | ООО УК "Орион" | Курчатова | 11 | 1 |
| 444 | ООО УК "Орион" | Рыбаков | 8 | 1 |
| 445 | ООО УК "Орион" | Рыбаков | 10 | 1 |

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|-------------------------|--------------------|--------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 446 | ООО УК "Орион" | Рыбаков | 12 | 1 |
| 447 | ООО УК "Орион" | Рыбаков | 14 | 1 |
| 448 | ООО УК "Орион" | Рыбаков | 22 | 1 |
| 449 | ООО УК "Орион" | Рыбаков | 32 | 1 |
| 450 | ООО УК "Орион" | Рыбаков | 34 | 1 |
| 451 | ООО УК "Орион" | Чубарова | 3/1 | 1 |
| 452 | ООО УК "Орион" | Якорная | 1/1 | 1 |
| 453 | ООО УО "Модерн ЖКХ" | Автомобилистов | 16 | 1 |
| 454 | ООО УО "Модерн ЖКХ" | Горького | 17 | 1 |
| 455 | ООО УО "Модерн ЖКХ" | Кавказская | 30/1 | 1 |
| 456 | ООО УО "Модерн ЖКХ" | Королева | 25 | 1 |
| 457 | ООО УО "Модерн ЖКХ" | Пийпа | 8 | 1 |
| 458 | ООО УО "Модерн ЖКХ" | Победы | 43 | 1 |
| 459 | Мкд (ООО УЖКХ Горизонт) | Терешковой | 1 | 1 |
| 460 | Мкд (ООО УЖКХ Горизонт) | Терешковой | 8 | 1 |
| 461 | Мкд (ООО УЖКХ Горизонт) | Звездная | 9 | 1 |
| 462 | Мкд (ООО УЖКХ Горизонт) | Звездная | 20 а | 1 |
| 463 | Мкд (ООО УЖКХ Горизонт) | Кручины | 43927 | 1 |
| 464 | Мкд (ООО УЖКХ Горизонт) | Курчатова | 9 | 1 |
| 465 | Мкд (ООО УЖКХ Горизонт) | Курчатова | 35 | 1 |
| 466 | Мкд (ООО УЖКХ Горизонт) | Ларина | 32 | 1 |
| 467 | Мкд (ООО УЖКХ Горизонт) | Циолковского | 11 | 1 |
| 468 | Мкд (ООО УЖКХ Горизонт) | Циолковского | 15 | 1 |
| 469 | Мкд (ООО УЖКХ Горизонт) | Циолковского | 23 | 1 |
| 470 | Мкд (ООО УЖКХ Горизонт) | Циолковского | 33 | 1 |
| 471 | Мкд (ООО УК "Мир")(ОДН) | Атласова | 22 | 1 |
| 472 | Мкд (ООО УК "Мир")(ОДН) | Атласова | 22а | 1 |
| 473 | Мкд (ООО УК "Мир") | Бохняка | 7 | 1 |
| 474 | Мкд (ООО УК "Мир") | Давыдова | 23 | 1 |
| 475 | Мкд (ООО УК "Мир") | Ключевская | 42 | 1 |
| 476 | Мкд (ООО УК "Мир")(ОДН) | Солнечная | 21 | 1 |
| 477 | Мкд (ООО УК "Мир") | Спортивная | 3 | 1 |
| 478 | Мкд (ООО УК "Мир") | Спортивная | 6 | 1 |
| 479 | Мкд (ООО УК "Мир") | Тушканова | 11 | 1 |
| 480 | Мкд (ООО УК "Мир") | Тушканова | 29 | 1 |
| 481 | Мкд (ООО УК "Мир") | Тушканова | 29/1 | 1 |
| 482 | ТСН "Победы 61" | Победы | 61 | 1 |
| 483 | ООО УК "Домовик"(ОДН) | пр. 50 лет Октября | 4/2 | 1 |
| 484 | ООО УК "Домовик"(ОДН) | пр. 50 лет Октября | 10 | 1 |
| 485 | ООО УК "Домовик"(ОДН) | Автомобилистов | 33 | 1 |
| 486 | ООО УК "Домовик" | Автомобилистов | 59 | 1 |
| 487 | ООО УК "Домовик" | Атласова | 25 | 1 |
| 488 | ООО УК "Домовик"(ОДН) | Батарейная | 1 | 1 |
| 489 | ООО УК "Домовик" | Батарейная | 1а | 1 |
| 490 | ООО УК "Домовик"(ОДН) | Батарейная | 2 | 1 |

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|-----------------------|------------------------|--------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 491 | ООО УК "Домовик" | Батарейная | 3 | 1 |
| 492 | ООО УК "Домовик"(ОДН) | Батарейная | 4 | 1 |
| 493 | ООО УК "Домовик" | бульвар Рыбацкой славы | 9 | 1 |
| 494 | ООО УК "Домовик" | пр. 50 лет Октября | 6 | 1 |
| 495 | ООО УК "Домовик" | Бохняка | 11 | 1 |
| 496 | ООО УК "Домовик"(ОДН) | Дальняя | 26/1 | 1 |
| 497 | ООО УК "Домовик"(ОДН) | Звездная | 23 | 1 |
| 498 | ООО УК "Домовик" | Кроноцкая | 12/2 | 1 |
| 499 | ООО УК "Домовик"(ОДН) | Ленинградская | 81 | 1 |
| 500 | ООО УК "Домовик"(ОДН) | Пограничная | 20/1 | 1 |
| 501 | ООО УК "Домовик" | Рыбаков | 2 | 1 |
| 502 | ООО УК "Домовик" | Толстого | 3 | 1 |
| 503 | ООО УК "Домовик"(ОДН) | Тушканова | 10/1 | 1 |
| 504 | ООО УК "Домовик" | Тушканова | 13 | 1 |
| 505 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Абеля | 4 | 1 |
| 506 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Абеля | 8 | 1 |
| 507 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Абеля | 10 | 1 |
| 508 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Абеля | 12 | 1 |
| 509 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Абеля | 31 | 1 |
| 510 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Абеля | 37 | 1 |
| 511 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Абеля | 39 | 1 |
| 512 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Автомобилистов | 43 | 1 |
| 513 | Мкд (ООО УК "Лидер") | бульвар Рыбацкой славы | 1 | 1 |
| 514 | Мкд (ООО УК "Лидер") | бульвар Рыбацкой славы | 13 | 1 |
| 515 | Мкд (ООО УК "Лидер") | бульвар Рыбацкой славы | 17 | 1 |
| 516 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Кавказская | 20 | 1 |
| 517 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Кавказская | 32 | 1 |
| 518 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Кавказская | 34/1 | 1 |
| 519 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Кавказская | 38 | 1 |
| 520 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Кирдищева | 3 | 1 |
| 521 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Кирдищева | 13 | 1 |
| 522 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Молчанова | 5 | 1 |
| 523 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Молчанова | 7 | 1 |
| 524 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Молчанова | 10 | 1 |
| 525 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Победы | 4 | 1 |
| 526 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Победы | 6/2 | 1 |
| 527 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Победы | 6/3 | 1 |
| 528 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Победы | 9 | 1 |
| 529 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Победы | 10/1 | 1 |
| 530 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Победы | 29 | 1 |
| 531 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Победы | 31 | 1 |
| 532 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Победы | 39 | 1 |
| 533 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Рыбаков | 36 | 1 |
| 534 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Флотская | 1 | 1 |
| 535 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Флотская | 6 | 1 |

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|----------------------|-----------------------|--------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 536 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Чубарова | 1/1 | 1 |
| 537 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Чубарова | 3 | 1 |
| 538 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Чубарова | 4/1 | 1 |
| 539 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Чубарова | 5 | 1 |
| 540 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Чубарова | 5/2 | 1 |
| 541 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Чубарова | 5/3 | 1 |
| 542 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Чубарова | 6 | 1 |
| 543 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Чубарова | 8 | 1 |
| 544 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Чубарова | 10 | 1 |
| 545 | Мкд (ООО УК "Лидер") | Чубарова | 12 | 1 |
| 546 | Мкд (ООО УЖКХ) | 2-Я Шевченко | 3 | 1 |
| 547 | Мкд (ООО УЖКХ) | 2-Я Шевченко | 5 | 1 |
| 548 | Мкд (ООО УЖКХ) | 2-Я Шевченко | 7 | 1 |
| 549 | Мкд (ООО УЖКХ) | Абеля | 13 | 1 |
| 550 | Мкд (ООО УЖКХ) | Абеля | 15 | 1 |
| 551 | Мкд (ООО УЖКХ) | Абеля | 17 | 1 |
| 552 | Мкд (ООО УЖКХ) | Абеля | 19 | 1 |
| 553 | Мкд (ООО УЖКХ) | Абеля | 21 | 1 |
| 554 | Мкд (ООО УЖКХ) | Абеля | 29 | 1 |
| 555 | Мкд (ООО УЖКХ) | Абеля | 7 | 1 |
| 556 | Мкд (ООО УЖКХ) | Абеля | 8/1 | 1 |
| 557 | Мкд (ООО УЖКХ) | Автомобилистов | 10 | 1 |
| 558 | Мкд (ООО УЖКХ) | Автомобилистов | 15 | 1 |
| 559 | Мкд (ООО УЖКХ) | Автомобилистов | 17 | 1 |
| 560 | Мкд (ООО УЖКХ) | Автомобилистов | 18 | 1 |
| 561 | Мкд (ООО УЖКХ) | Автомобилистов | 19 | 1 |
| 562 | Мкд (ООО УЖКХ) | Автомобилистов | 20 | 1 |
| 563 | Мкд (ООО УЖКХ) | Автомобилистов | 21 | 1 |
| 564 | Мкд (ООО УЖКХ) | Автомобилистов | 22 | 1 |
| 565 | Мкд (ООО УЖКХ) | Автомобилистов | 27 | 1 |
| 566 | Мкд (ООО УЖКХ) | Автомобилистов | 29 | 1 |
| 567 | Мкд (ООО УЖКХ) | Автомобилистов | 3 | 1 |
| 568 | Мкд (ООО УЖКХ) | Автомобилистов | 31 | 1 |
| 569 | Мкд (ООО УЖКХ) | Автомобилистов | 37 | 1 |
| 570 | Мкд (ООО УЖКХ) | Автомобилистов | 45/2 | 1 |
| 571 | Мкд (ООО УЖКХ) | Автомобилистов | 47 | 1 |
| 572 | Мкд (ООО УЖКХ) | Автомобилистов | 49 | 1 |
| 573 | Мкд (ООО УЖКХ) | Автомобилистов | 49/1 | 1 |
| 574 | Мкд (ООО УЖКХ) | Автомобилистов | 49/2 | 1 |
| 575 | Мкд (ООО УЖКХ) | Автомобилистов | 5 | 1 |
| 576 | Мкд (ООО УЖКХ) | Автомобилистов | 51 | 1 |
| 577 | Мкд (ООО УЖКХ) | Автомобилистов | 7 | 1 |
| 578 | Мкд (ООО УЖКХ) | Академика Заварицкого | 4 | 1 |
| 579 | Мкд (ООО УЖКХ) | Академика Заварицкого | 8 | 1 |
| 580 | Мкд (ООО УЖКХ) | Арсеньева | 35 | 1 |

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|-----------------|------------------------|--------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 581 | Мкд (ООО УЖКХ) | Арсеньева | 37 | 1 |
| 582 | Мкд (ООО УЖКХ) | Арсеньева | 39 | 1 |
| 583 | Мкд (ООО УЖКХ) | Арсеньева | 4 | 1 |
| 584 | Мкд (ООО УЖКХ) | Атласова | 21 | 1 |
| 585 | Мкд (ООО УЖКХ) | Атласова | 27 | 1 |
| 586 | Мкд (ООО УЖКХ) | Батарейная | 5 | 1 |
| 587 | Мкд (ООО УЖКХ) | Батарейная | 6 | 1 |
| 588 | Мкд (ООО УЖКХ) | Батарейная | 7 | 1 |
| 589 | Мкд (ООО УЖКХ) | Батарейная | 8 | 1 |
| 590 | Мкд (ООО УЖКХ) | Батарейная | 9 | 1 |
| 591 | Мкд (ООО УЖКХ) | Беринга | 105 | 1 |
| 592 | Мкд (ООО УЖКХ) | Беринга | 106 | 1 |
| 593 | Мкд (ООО УЖКХ) | Беринга | 107 | 1 |
| 594 | Мкд (ООО УЖКХ) | Беринга | 113 | 1 |
| 595 | Мкд (ООО УЖКХ) | Беринга | 119 | 1 |
| 596 | Мкд (ООО УЖКХ) | Беринга | 90 | 1 |
| 597 | Мкд (ООО УЖКХ) | Бийская | 4 | 1 |
| 598 | Мкд (ООО УЖКХ) | Бийская | 6 | 1 |
| 599 | Мкд (ООО УЖКХ) | Бийская | 7 | 1 |
| 600 | Мкд (ООО УЖКХ) | Ботанический | 1 | 1 |
| 601 | Мкд (ООО УЖКХ) | Ботанический | 11 | 1 |
| 602 | Мкд (ООО УЖКХ) | Ботанический | 3 | 1 |
| 603 | Мкд (ООО УЖКХ) | Ботанический | 5 | 1 |
| 604 | Мкд (ООО УЖКХ) | Ботанический | 7 | 1 |
| 605 | Мкд (ООО УЖКХ) | Ботанический | 9 | 1 |
| 606 | Мкд (ООО УЖКХ) | Бохняка | 1 | 1 |
| 607 | Мкд (ООО УЖКХ) | Бохняка | 10 | 1 |
| 608 | Мкд (ООО УЖКХ) | Бохняка | 12 | 1 |
| 609 | Мкд (ООО УЖКХ) | Бохняка | 15 | 1 |
| 610 | Мкд (ООО УЖКХ) | Бохняка | 17 | 1 |
| 611 | Мкд (ООО УЖКХ) | Бохняка | 2 | 1 |
| 612 | Мкд (ООО УЖКХ) | Бохняка | 25 | 1 |
| 613 | Мкд (ООО УЖКХ) | Бохняка | 3 | 1 |
| 614 | Мкд (ООО УЖКХ) | Бохняка | 4 | 1 |
| 615 | Мкд (ООО УЖКХ) | Бохняка | 6 | 1 |
| 616 | Мкд (ООО УЖКХ) | Бохняка | 8 | 1 |
| 617 | Мкд (ООО УЖКХ) | бульвар Рыбацкой славы | 12 | 1 |
| 618 | Мкд (ООО УЖКХ) | Виллойская | 79 | 1 |
| 619 | Мкд (ООО УЖКХ) | Владивостокская | 12 | 1 |
| 620 | Мкд (ООО УЖКХ) | Владивостокская | 14 | 1 |
| 621 | Мкд (ООО УЖКХ) | Владивостокская | 15 | 1 |
| 622 | Мкд (ООО УЖКХ) | Владивостокская | 17 | 1 |
| 623 | Мкд (ООО УЖКХ) | Владивостокская | 2 | 1 |
| 624 | Мкд (ООО УЖКХ) | Владивостокская | 27 | 1 |
| 625 | Мкд (ООО УЖКХ) | Владивостокская | 31 | 1 |

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|----------------------|-----------------|--------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 626 | Мкд (ООО УЖКХ)(ОДН) | Владивостокская | 35а | 1 |
| 627 | Мкд (ООО УЖКХ) | Владивостокская | 35б | 1 |
| 628 | Мкд (ООО УЖКХ) | Владивостокская | 4 | 1 |
| 629 | Мкд (ООО УЖКХ) | Владивостокская | 41 | 1 |
| 630 | Мкд (ООО УЖКХ) | Владивостокская | 41/3 | 1 |
| 631 | Мкд (ООО УЖКХ) | Владивостокская | 45 | 1 |
| 632 | Мкд (ООО УЖКХ) | Владивостокская | 45/1 | 1 |
| 633 | Мкд (ООО УЖКХ) | Владивостокская | 6 | 1 |
| 634 | Мкд (ООО УЖКХ)(ОДН) | Владивостокская | 7 | 1 |
| 635 | Мкд (ООО УЖКХ) | Владивостокская | 8 | 1 |
| 636 | Мкд (ООО УЖКХ) | Войцешка | 13 | 1 |
| 637 | Мкд (ООО УЖКХ) | Войцешка | 15 | 1 |
| 638 | Мкд (ООО УЖКХ) | Войцешка | 17 | 1 |
| 639 | Мкд (ООО УЖКХ) | Войцешка | 19 | 1 |
| 640 | Мкд (ООО УЖКХ) | Войцешка | 23 | 1 |
| 641 | Мкд (ООО УЖКХ) | Войцешка | 7 | 1 |
| 642 | Мкд (ООО УЖКХ) | Войцешка | 7а | 1 |
| 643 | Мкд (ООО УЖКХ) | Войцешка | 9а | 1 |
| 644 | Мкд (ООО УЖКХ) | Вольского | 24 | 1 |
| 645 | Мкд (ООО УЖКХ) | Вольского | 6/3 | 1 |
| 646 | Мкд (ООО УЖКХ) | Гастелло | 5 | 1 |
| 647 | Мкд (ООО УЖКХ) | Гастелло | 7 | 1 |
| 648 | Мкд (ООО УЖКХ) | Гастелло | 9 | 1 |
| 649 | Мкд (ООО УЖКХ) | Горького | 10 | 1 |
| 650 | Мкд (ООО УЖКХ) | Горького | 11 | 1 |
| 651 | Мкд (ООО УЖКХ) | Горького | 13 | 1 |
| 652 | Мкд (ООО УЖКХ) | Горького | 14 | 1 |
| 653 | Мкд (ООО УЖКХ) | Горького | 15 | 1 |
| 654 | Мкд (ООО УЖКХ) | Горького | 15/1 | 1 |
| 655 | Мкд (ООО УЖКХ) | Горького | 15/2 | 1 |
| 656 | Мкд (ООО УЖКХ) | Горького | 16 | 1 |
| 657 | Мкд (ООО УЖКХ) | Горького | 18 | 1 |
| 658 | Мкд (ООО УЖКХ) | Горького | 2 | 1 |
| 659 | Мкд (ООО УЖКХ) | Горького | 4а | 1 |
| 660 | Мкд (ООО УЖКХ) | Давыдова | 11 | 1 |
| 661 | Мкд (ООО УЖКХ) | Давыдова | 13 | 1 |
| 662 | Мкд (ООО УЖКХ) | Давыдова | 21 | 1 |
| 663 | Мкд (ООО УЖКХ) | Давыдова | 25 | 1 |
| 664 | Мкд (ООО УЖКХ) | Давыдова | 3 | 1 |
| 665 | Мкд (ООО УЖКХ) | Давыдова | 5 | 1 |
| 666 | Мкд (ООО УЖКХ) | Давыдова | 7 | 1 |
| 667 | Мкд (ООО УЖКХ) (ОДН) | Дальневосточная | 8 | 1 |
| 668 | Мкд (ООО УЖКХ) | Дальняя | 26 | 1 |
| 669 | Мкд (ООО УЖКХ) | Дальняя | 40 | 1 |
| 670 | Мкд (ООО УЖКХ) | Дзержинского | 2 | 1 |

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|----------------------|-------------------|--------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 671 | Мкд (ООО УЖКХ) | Заводская | 18 | 1 |
| 672 | Мкд (ООО УЖКХ) | Закхеева | 3 | 1 |
| 673 | Мкд (ООО УЖКХ) | Закхеева | 5 | 1 |
| 674 | Мкд (ООО УЖКХ) | Звездная | 1 | 1 |
| 675 | Мкд (ООО УЖКХ) | Звездная | 11 | 1 |
| 676 | Мкд (ООО УЖКХ) | Звездная | 12 | 1 |
| 677 | Мкд (ООО УЖКХ) | Звездная | 14 | 1 |
| 678 | Мкд (ООО УЖКХ) | Звездная | 19 | 1 |
| 679 | Мкд (ООО УЖКХ) | Звездная | 21 | 1 |
| 680 | Мкд (ООО УЖКХ) | Звездная | 25/1 | 1 |
| 681 | Мкд (ООО УЖКХ) | Звездная | 27 | 1 |
| 682 | Мкд (ООО УЖКХ) | Звездная | 30 | 1 |
| 683 | Мкд (ООО УЖКХ) | Звездная | 4/1 | 1 |
| 684 | Мкд (ООО УЖКХ) | Звездная | 5/1 | 1 |
| 685 | Мкд (ООО УЖКХ) | Звездная | 6 | 1 |
| 686 | Мкд (ООО УЖКХ) | Звездная | 8 | 1 |
| 687 | Мкд (ООО УЖКХ) | Звездная | 8/2 | 1 |
| 688 | Мкд (ООО УЖКХ) | Звездная | 8а | 1 |
| 689 | Мкд (ООО УЖКХ) | Зеркальная | 52 | 1 |
| 690 | Мкд (ООО УЖКХ) (ОДН) | Кирдищева | 10 | 1 |
| 691 | Мкд (ООО УЖКХ) | К.Маркса | 13 | 1 |
| 692 | Мкд (ООО УЖКХ) | К.Маркса | 19 | 1 |
| 693 | Мкд (ООО УЖКХ) | К.Маркса | 9 | 1 |
| 694 | Мкд (ООО УЖКХ) | Капитана Беляева | 1 | 1 |
| 695 | Мкд (ООО УЖКХ) | Капитана Беляева | 3 | 1 |
| 696 | Мкд (ООО УЖКХ) | Капитана Беляева | 9/1 | 1 |
| 697 | Мкд (ООО УЖКХ) | Капитана Драбкина | 10 | 1 |
| 698 | Мкд (ООО УЖКХ) | Карбышева | 10 | 1 |
| 699 | Мкд (ООО УЖКХ) | Карбышева | 10/1 | 1 |
| 700 | Мкд (ООО УЖКХ) | Карбышева | 14/2 | 1 |
| 701 | Мкд (ООО УЖКХ) | Карбышева | 18 | 1 |
| 702 | Мкд (ООО УЖКХ) | Карбышева | 4 | 1 |
| 703 | Мкд (ООО УЖКХ) | Карбышева | 6/1 | 1 |
| 704 | Мкд (ООО УЖКХ) | Карбышева | 7 | 1 |
| 705 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кирдищева | 11 | 1 |
| 706 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кирдищева | 12 | 1 |
| 707 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кирдищева | 15 | 1 |
| 708 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кирдищева | 17 | 1 |
| 709 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кирдищева | 21 | 1 |
| 710 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кирдищева | 4 | 1 |
| 711 | Мкд (ООО УЖКХ) | Ключевская | 20 | 1 |
| 712 | Мкд (ООО УЖКХ) | Ключевская | 44 | 1 |
| 713 | Мкд (ООО УЖКХ) | Ключевская | 9 | 1 |
| 714 | Мкд (ООО УЖКХ) | Комсомольская | 6 | 1 |
| 715 | Мкд (ООО УЖКХ) | Королева | 11 | 1 |

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|-----------------|---------------|--------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 716 | Мкд (ООО УЖКХ) | Королева | 19 | 1 |
| 717 | Мкд (ООО УЖКХ) | Королева | 29 | 1 |
| 718 | Мкд (ООО УЖКХ) | Королева | 33 | 1 |
| 719 | Мкд (ООО УЖКХ) | Королева | 41/1 | 1 |
| 720 | Мкд (ООО УЖКХ) | Королева | 51 | 1 |
| 721 | Мкд (ООО УЖКХ) | Королева | 55 | 1 |
| 722 | Мкд (ООО УЖКХ) | Королева | 55/1 | 1 |
| 723 | Мкд (ООО УЖКХ) | Королева | 9 | 1 |
| 724 | Мкд (ООО УЖКХ) | Королева | 9а | 1 |
| 725 | Мкд (ООО УЖКХ) | Космонавтов | 53 | 1 |
| 726 | Мкд (ООО УЖКХ) | Космонавтов | 55 | 1 |
| 727 | Мкд (ООО УЖКХ) | Космонавтов | 57 | 1 |
| 728 | Мкд (ООО УЖКХ) | Красная сопка | 42 | 1 |
| 729 | Мкд (ООО УЖКХ) | Красная сопка | 48 | 1 |
| 730 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кроноцкая | 12 | 1 |
| 731 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кроноцкая | 12/1 | 1 |
| 732 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кроноцкая | 16 | 1 |
| 733 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кроноцкая | 18 | 1 |
| 734 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кроноцкая | 2 | 1 |
| 735 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кроноцкая | 4 | 1 |
| 736 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кроноцкая | 8 | 1 |
| 737 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кручины | 10/1 | 1 |
| 738 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кручины | 10/2 | 1 |
| 739 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кручины | 10/3 | 1 |
| 740 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кручины | 4/2 | 1 |
| 741 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кручины | 4/3 | 1 |
| 742 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кручины | 6/2 | 1 |
| 743 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кручины | 6/3 | 1 |
| 744 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кручины | 8/5 | 1 |
| 745 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кручины | 8/7 | 1 |
| 746 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кручины | 8/8 | 1 |
| 747 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кручины | 8/9 | 1 |
| 748 | Мкд (ООО УЖКХ) | Крылова | 3 | 1 |
| 749 | Мкд (ООО УЖКХ) | Крылова | 8 | 1 |
| 750 | Мкд (ООО УЖКХ) | Курчатова | 19 | 1 |
| 751 | Мкд (ООО УЖКХ) | Курчатова | 23 | 1 |
| 752 | Мкд (ООО УЖКХ) | Курчатова | 41 | 1 |
| 753 | Мкд (ООО УЖКХ) | Курчатова | 43 | 1 |
| 754 | Мкд (ООО УЖКХ) | Курчатова | 45 | 1 |
| 755 | Мкд (ООО УЖКХ) | Курчатова | 47 | 1 |
| 756 | Мкд (ООО УЖКХ) | Курчатова | 51 | 1 |
| 757 | Мкд (ООО УЖКХ) | Курчатова | 55 | 1 |
| 758 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кутузова | 12а | 1 |
| 759 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кутузова | 12б | 1 |
| 760 | Мкд (ООО УЖКХ) | Кутузова | 18а | 1 |

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|-----------------|-----------------|--------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 761 | Мкд (ООО УЖКХ) | Ларина | 26 | 1 |
| 762 | Мкд (ООО УЖКХ) | Ларина | 27 | 1 |
| 763 | Мкд (ООО УЖКХ) | Ларина | 28 | 1 |
| 764 | Мкд (ООО УЖКХ) | Ларина | 29 | 1 |
| 765 | Мкд (ООО УЖКХ) | Ларина | 3 | 1 |
| 766 | Мкд (ООО УЖКХ) | Ларина | 7 | 1 |
| 767 | Мкд (ООО УЖКХ) | Ленинградская | 1 | 1 |
| 768 | Мкд (ООО УЖКХ) | Ленинградская | 124 | 1 |
| 769 | Мкд (ООО УЖКХ) | Ленинградская | 124а | 1 |
| 770 | Мкд (ООО УЖКХ) | Ленинградская | 39 | 1 |
| 771 | Мкд (ООО УЖКХ) | Ленинградская | 65 | 1 |
| 772 | Мкд (ООО УЖКХ) | Ленинградская | 65/1 | 1 |
| 773 | Мкд (ООО УЖКХ) | Ленинградская | 72 | 1 |
| 774 | Мкд (ООО УЖКХ) | Ленинградская | 74 | 1 |
| 775 | Мкд (ООО УЖКХ) | Ленинградская | 83 | 1 |
| 776 | Мкд (ООО УЖКХ) | Ленинская | 8 | 1 |
| 777 | Мкд (ООО УЖКХ) | Лермонтова | 10а | 1 |
| 778 | Мкд (ООО УЖКХ) | Лермонтова | 20 | 1 |
| 779 | Мкд (ООО УЖКХ) | Лермонтова | 24а | 1 |
| 780 | Мкд (ООО УЖКХ) | Лизы Чайкиной | 13 | 1 |
| 781 | Мкд (ООО УЖКХ) | Лизы Чайкиной | 15 | 1 |
| 782 | Мкд (ООО УЖКХ) | Лизы Чайкиной | 17 | 1 |
| 783 | Мкд (ООО УЖКХ) | Максутова | 12 | 1 |
| 784 | Мкд (ООО УЖКХ) | Максутова | 18 | 1 |
| 785 | Мкд (ООО УЖКХ) | Максутова | 36а | 1 |
| 786 | Мкд (ООО УЖКХ) | Максутова | 38а | 1 |
| 787 | Мкд (ООО УЖКХ) | Маршала Блюхера | 37 | 1 |
| 788 | Мкд (ООО УЖКХ) | Маршала Блюхера | 39 | 1 |
| 789 | Мкд (ООО УЖКХ) | Маршала Блюхера | 41 | 1 |
| 790 | Мкд (ООО УЖКХ) | Маршала Блюхера | 45 | 1 |
| 791 | Мкд (ООО УЖКХ) | Мишенная | 110 | 1 |
| 792 | Мкд (ООО УЖКХ) | Мишенная | 112 | 1 |
| 793 | Мкд (ООО УЖКХ) | Мишенная | 116 | 1 |
| 794 | Мкд (ООО УЖКХ) | Мишенная | 116/1 | 1 |
| 795 | Мкд (ООО УЖКХ) | Мишенная | 116/2 | 1 |
| 796 | Мкд (ООО УЖКХ) | Мишенная | 120 | 1 |
| 797 | Мкд (ООО УЖКХ) | Молчанова | 11 | 1 |
| 798 | Мкд (ООО УЖКХ) | Молчанова | 15 | 1 |
| 799 | Мкд (ООО УЖКХ) | Молчанова | 16 | 1 |
| 800 | Мкд (ООО УЖКХ) | Океанская | 61 | 1 |
| 801 | Мкд (ООО УЖКХ) | Океанская | 63/1 | 1 |
| 802 | Мкд (ООО УЖКХ) | Океанская | 65/4 | 1 |
| 803 | Мкд (ООО УЖКХ) | Океанская | 67/1 | 1 |
| 804 | Мкд (ООО УЖКХ) | Океанская | 80/1 | 1 |
| 805 | Мкд (ООО УЖКХ) | Океанская | 81 | 1 |

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|---------------------|-----------------------|--------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 806 | Мкд (ООО УЖКХ) | Океанская | 91 | 1 |
| 807 | Мкд (ООО УЖКХ) | Орбитальный проезд | 1 | 1 |
| 808 | Мкд (ООО УЖКХ) | Орбитальный проезд | 12 | 1 |
| 809 | Мкд (ООО УЖКХ) | Орбитальный проезд | 2 | 1 |
| 810 | Мкд (ООО УЖКХ) | Орбитальный проезд | 3 | 1 |
| 811 | Мкд (ООО УЖКХ) | Орбитальный проезд | 4 | 1 |
| 812 | Мкд (ООО УЖКХ) | Орбитальный проезд | 5 | 1 |
| 813 | Мкд (ООО УЖКХ) | Орбитальный проезд | 7 | 1 |
| 814 | Мкд (ООО УЖКХ) | Партизанская | 34 | 1 |
| 815 | Мкд (ООО УЖКХ) | Партизанская | 56 | 1 |
| 816 | Мкд (ООО УЖКХ) | Первомайская | 15 | 1 |
| 817 | Мкд (ООО УЖКХ) | Петропавловское шоссе | 31а | 1 |
| 818 | Мкд (ООО УЖКХ) | Победы | 10 | 1 |
| 819 | Мкд (ООО УЖКХ) | Победы | 15 | 1 |
| 820 | Мкд (ООО УЖКХ) | Победы | 21 | 1 |
| 821 | Мкд (ООО УЖКХ) | Победы | 33 | 1 |
| 822 | Мкд (ООО УЖКХ) | Победы | 37 | 1 |
| 823 | Мкд (ООО УЖКХ) | Победы | 4/1 | 1 |
| 824 | Мкд (ООО УЖКХ) | Победы | 41/1 | 1 |
| 825 | Мкд (ООО УЖКХ) | Победы | 5 | 1 |
| 826 | Мкд (ООО УЖКХ) | Победы | 55 | 1 |
| 827 | Мкд (ООО УЖКХ) | Победы | 7 | 1 |
| 828 | Мкд (ООО УЖКХ) | Победы | 8 | 1 |
| 829 | Мкд (ООО УЖКХ) | Победы | 8/1 | 1 |
| 830 | Мкд (ООО УЖКХ) | Победы | 81 | 1 |
| 831 | Мкд (ООО УЖКХ) | Пограничная | 14 | 1 |
| 832 | Мкд (ООО УЖКХ) | Пограничная | 16 | 1 |
| 833 | Мкд (ООО УЖКХ) | Пограничная | 18 | 1 |
| 834 | Мкд (ООО УЖКХ) | Пограничная | 20/2 | 1 |
| 835 | Мкд (ООО УЖКХ) | Пограничная | 21 | 1 |
| 836 | Мкд (ООО УЖКХ) | Пограничная | 24/1 | 1 |
| 837 | Мкд (ООО УЖКХ)(ОДН) | Пограничная | 24 | 1 |
| 838 | Мкд (ООО УЖКХ) | Пограничная | 26 | 1 |
| 839 | Мкд (ООО УЖКХ) | Пограничная | 28 | 1 |
| 840 | Мкд (ООО УЖКХ) | Пограничная | 30 | 1 |
| 841 | Мкд (ООО УЖКХ) | Пограничная | 35/1 | 1 |
| 842 | Мкд (ООО УЖКХ) | Пограничная | 42/2 | 1 |
| 843 | Мкд (ООО УЖКХ) | Пограничная | 44 | 1 |
| 844 | Мкд (ООО УЖКХ) | Пограничная | 44/1 | 1 |
| 845 | Мкд (ООО УЖКХ) | Пограничная | 6 | 1 |
| 846 | Мкд (ООО УЖКХ) | Пограничная | 93 | 1 |
| 847 | Мкд (ООО УЖКХ) | Пограничная | 95 | 1 |
| 848 | Мкд (ООО УЖКХ) | Пограничная | 97 | 1 |
| 849 | Мкд (ООО УЖКХ) | Пономарева | 2 | 1 |
| 850 | Мкд (ООО УЖКХ) | Пономарева | 3 | 1 |

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|---------------------|--------------------|--------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 851 | Мкд (ООО УЖКХ) | Пономарева | 35 | 1 |
| 852 | Мкд (ООО УЖКХ) | Пономарева | 37 | 1 |
| 853 | Мкд (ООО УЖКХ) | Пономарева | 6 | 1 |
| 854 | Мкд (ООО УЖКХ) | Пономарева | 8 | 1 |
| 855 | Мкд (ООО УЖКХ) | Портовская | 11 | 1 |
| 856 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 10/1 | 1 |
| 857 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 12 | 1 |
| 858 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 14 | 1 |
| 859 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 15/1 | 1 |
| 860 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 15/2 | 1 |
| 861 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 15/3 | 1 |
| 862 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 15/3 | 1 |
| 863 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 15/4 | 1 |
| 864 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 15/6 | 1 |
| 865 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 15/7 | 1 |
| 866 | Мкд (ООО УЖКХ)(ОДН) | пр. 50 лет Октября | 18 | 1 |
| 867 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 18/2 | 1 |
| 868 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 20 | 1 |
| 869 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 22 | 1 |
| 870 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 24 | 1 |
| 871 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 25 | 1 |
| 872 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 26 | 1 |
| 873 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 27 | 1 |
| 874 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 28 | 1 |
| 875 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 29 | 1 |
| 876 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 31 | 1 |
| 877 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 33 | 1 |
| 878 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 35 | 1 |
| 879 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 4/1 | 1 |
| 880 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 4/3 | 1 |
| 881 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 7 | 1 |
| 882 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 7/2 | 1 |
| 883 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 8 | 1 |
| 884 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 9/1 | 1 |
| 885 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 9/2 | 1 |
| 886 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 9/3 | 1 |
| 887 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 9/5 | 1 |
| 888 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 9/6 | 1 |
| 889 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 9/7 | 1 |
| 890 | Мкд (ООО УЖКХ) | пр. 50 лет Октября | 9/8 | 1 |
| 891 | Мкд (ООО УЖКХ) | Рыбаков | 13/2 | 1 |
| 892 | Мкд (ООО УЖКХ) | Рыбаков | 15/1 | 1 |
| 893 | Мкд (ООО УЖКХ) | Рыбаков | 16 | 1 |
| 894 | Мкд (ООО УЖКХ) | Рыбаков | 18 | 1 |
| 895 | Мкд (ООО УЖКХ) | Рыбаков | 20 | 1 |

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|---------------------|----------------------|--------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 896 | Мкд (ООО УЖКХ) | Рыбаков | 26 | 1 |
| 897 | Мкд (ООО УЖКХ) | Рыбацкая | 4 | 1 |
| 898 | Мкд (ООО УЖКХ) | Рябиковская | 10 | 1 |
| 899 | Мкд (ООО УЖКХ) | Рябиковская | 39 | 1 |
| 900 | Мкд (ООО УЖКХ) | Рябиковская | 81/1 | 1 |
| 901 | Мкд (ООО УЖКХ) | Рябиковская | 81/4 | 1 |
| 902 | Мкд (ООО УЖКХ) | Рябиковская | 97 | 1 |
| 903 | Мкд (ООО УЖКХ) | Савченко | 14 | 1 |
| 904 | Мкд (ООО УЖКХ)(ОДН) | Савченко | 4 | 1 |
| 905 | Мкд (ООО УЖКХ) | Советская | 36 | 1 |
| 906 | Мкд (ООО УЖКХ) | Советская | 38 | 1 |
| 907 | Мкд (ООО УЖКХ) | Солнечная | 1/1 | 1 |
| 908 | Мкд (ООО УЖКХ) | Солнечная | 19/1 | 1 |
| 909 | Мкд (ООО УЖКХ)(ОДН) | Солнечная | 5 | 1 |
| 910 | Мкд (ООО УЖКХ) | Солнечная | 23 | 1 |
| 911 | Мкд (ООО УЖКХ)(ОДН) | Солнечная | 7 | 1 |
| 912 | Мкд (ООО УЖКХ) | Старицина | 12 | 1 |
| 913 | Мкд (ООО УЖКХ) | Таранца | 5 | 1 |
| 914 | Мкд (ООО УЖКХ) | Таранца | 7 | 1 |
| 915 | Мкд (ООО УЖКХ) | Тельмана | 2а | 1 |
| 916 | Мкд (ООО УЖКХ) | Тельмана | 26 | 1 |
| 917 | Мкд (ООО УЖКХ) | Терешковой | 3 | 1 |
| 918 | Мкд (ООО УЖКХ) | Терешковой | 12 | 1 |
| 919 | Мкд (ООО УЖКХ) | Терешковой | 5 | 1 |
| 920 | Мкд (ООО УЖКХ) | Терешковой | 7 | 1 |
| 921 | Мкд (ООО УЖКХ) | Терешковой | 9 | 1 |
| 922 | Мкд (ООО УЖКХ) | Толстого | 1 | 1 |
| 923 | Мкд (ООО УЖКХ) | Туристический проезд | 24 | 1 |
| 924 | Мкд (ООО УЖКХ) | Туристический проезд | 25 | 1 |
| 925 | Мкд (ООО УЖКХ) | Туристический проезд | 26 | 1 |
| 926 | Мкд (ООО УЖКХ) | Туристический проезд | 28 | 1 |
| 927 | Мкд (ООО УЖКХ) | Тушканова | 10/2 | 1 |
| 928 | Мкд (ООО УЖКХ) | Тушканова | 12 | 1 |
| 929 | Мкд (ООО УЖКХ) | Тушканова | 12/1 | 1 |
| 930 | Мкд (ООО УЖКХ) | Тушканова | 15 | 1 |
| 931 | Мкд (ООО УЖКХ) | Тушканова | 17 | 1 |
| 932 | Мкд (ООО УЖКХ) | Тушканова | 3 | 1 |
| 933 | Мкд (ООО УЖКХ) | Тушканова | 5 | 1 |
| 934 | Мкд (ООО УЖКХ) | Тушканова | 6 | 1 |
| 935 | Мкд (ООО УЖКХ) | Тушканова | 7/1 | 1 |
| 936 | Мкд (ООО УЖКХ) | Тушканова | 7/2 | 1 |
| 937 | Мкд (ООО УЖКХ) | Тушканова | 8 | 1 |
| 938 | Мкд (ООО УЖКХ) | Тушканова | 8/1 | 1 |
| 939 | Мкд (ООО УЖКХ) | Фестивальная | 22 | 1 |
| 940 | Мкд (ООО УЖКХ) | Фестивальная | 28 | 1 |

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|--|--------------------|--------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 941 | Мкд (ООО УЖКХ) | Фестивальная | 30 | 1 |
| 942 | Мкд (ООО УЖКХ) | Флотская | 3 | 1 |
| 943 | Мкд (ООО УЖКХ) | Флотская | 4 | 1 |
| 944 | Мкд (ООО УЖКХ) | Флотская | 8 | 1 |
| 945 | Мкд (ООО УЖКХ) | Фролова | 2/1 | 1 |
| 946 | Мкд (ООО УЖКХ) | Фролова | 4/1 | 1 |
| 947 | Мкд (ООО УЖКХ) | Фролова | 4/2 | 1 |
| 948 | Мкд (ООО УЖКХ)(ОДН) | Циолковского | 7 | 1 |
| 949 | Мкд (ООО УЖКХ) | Циолковского | 21 | 1 |
| 950 | Мкд (ООО УЖКХ) | Циолковского | 27 | 1 |
| 951 | Мкд (ООО УЖКХ) | Циолковского | 31 | 1 |
| 952 | Мкд (ООО УЖКХ) | Циолковского | 37 | 1 |
| 953 | Мкд (ООО УЖКХ) | Циолковского | 38 | 1 |
| 954 | Мкд (ООО УЖКХ) | Циолковского | 39 | 1 |
| 955 | Мкд (ООО УЖКХ) | Циолковского | 57 | 1 |
| 956 | Мкд (ООО УЖКХ) | Циолковского | 67 | 1 |
| 957 | Мкд (ООО УЖКХ) | Циолковского | 81 | 1 |
| 958 | Мкд (ООО УЖКХ) | Циолковского | 9/2 | 1 |
| 959 | Мкд (ООО УЖКХ) | Чубарова | 4 | 1 |
| 960 | Мкд (ООО УЖКХ) | Школьная | 2а | 1 |
| 961 | Мкд (ООО УЖКХ) | Штурмана Елагина | 11 | 1 |
| 962 | Мкд (ООО УЖКХ) | Штурмана Елагина | 13 | 1 |
| 963 | Мкд (ООО УЖКХ) | Штурмана Елагина | 21 | 1 |
| 964 | Мкд (ООО УЖКХ) | Якорная | 5 | 1 |
| 965 | Мкд (ООО УЖКХ) | Якорная | 7 | 1 |
| 966 | Мкд (ООО УК "Уютный дом") | Ключевская | 26 | 1 |
| 967 | Мкд (ООО УК "Уютный дом") | Новая | 1 | 1 |
| 968 | Мкд (ООО УК "Уютный дом") | Новая | 2 | 1 |
| 969 | Мкд (ООО УК "Уютный дом") | Новая | 2/1 | 1 |
| 970 | Мкд (ООО УК "Уютный дом") | Первомайская | 2 | 1 |
| 971 | Мкд (ООО УК "Уютный дом") | Первомайская | 17 | 1 |
| 972 | Мкд (ООО УК "Уютный дом") | Фурманова | 7 | 1 |
| 973 | Мкд (ООО УК "Уютный дом") | Фурманова | 3/1 | 1 |
| 974 | Мкд (ООО Главная управляющая компания) | Капитана Беляева | 9 | 1 |
| 975 | Мкд (ООО Главная управляющая компания) | Павлова | 6 | 1 |
| 976 | Мкд (ООО Главная управляющая компания) | Пономарева | 1 | 1 |
| 977 | Мкд (ООО Главная управляющая компания) | Орбитальный проезд | 6 | 1 |
| 978 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Заводская | 13 | 1 |
| 979 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Заводская | 20 | 1 |
| 980 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Заводская | 21 | 1 |
| 981 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Комсомольская | 12 | 1 |
| 982 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Комсомольская | 1 | 1 |
| 983 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Комсомольская | 4 | 1 |
| 984 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Комсомольская | 5 | 1 |
| 985 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Комсомольская | 7 | 1 |

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|-----------------------------|-----------------------|--------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 986 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Комсомольская | 9 | 1 |
| 987 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Лермонтова | 10 | 1 |
| 988 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Лермонтова | 12 | 1 |
| 989 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Лермонтова | 12 | 1 |
| 990 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Лермонтова | 20/1 | 1 |
| 991 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Лермонтова | 20а | 1 |
| 992 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Лермонтова | 26 | 1 |
| 993 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Лермонтова | 28 | 1 |
| 994 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Лермонтова | 30 | 1 |
| 995 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Океанская | 73 | 1 |
| 996 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Океанская | 75 | 1 |
| 997 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Океанская | 77 | 1 |
| 998 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Океанская | 92 б | 1 |
| 999 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Океанская | 92 в | 1 |
| 1000 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Петропавловское шоссе | 18 | 1 |
| 1001 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Павлова | 79 | 1 |
| 1002 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Пушкинская | 1 | 1 |
| 1003 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Садовый переулок | 10 | 1 |
| 1004 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Сахалинская | 2 | 1 |
| 1005 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Сахалинская | 4а | 1 |
| 1006 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Сахалинская | 6 | 1 |
| 1007 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Труда | 25 | 1 |
| 1008 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Труда | 33 | 1 |
| 1009 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Труда | 35 | 1 |
| 1010 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Труда | 37 | 1 |
| 1011 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Труда | 39 | 1 |
| 1012 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Труда | 41 | 1 |
| 1013 | ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН) | Труда | 43 | 1 |
| 1014 | ООО "У Жилремсервис"(ОДН) | Заводская | 15 | 1 |
| 1015 | ООО "У Жилремсервис"(ОДН) | Заводская | 17 | 1 |
| 1016 | ООО "У Жилремсервис"(ОДН) | Заводская | 19 | 1 |
| 1017 | ООО "У Жилремсервис"(ОДН) | Заводская | 6а | 1 |
| 1018 | ООО "У Жилремсервис"(ОДН) | Заводская | 8а | 1 |
| 1019 | ООО "У Жилремсервис"(ОДН) | Индустриальная | 32 | 1 |
| 1020 | ООО "У Жилремсервис" | Обороны 1854 года | 16 | 1 |
| 1021 | ООО "У Жилремсервис" | Обороны 1854 года | 22 | 1 |
| 1022 | ООО "У Жилремсервис" | Обороны 1854 года | 24 | 1 |
| 1023 | ООО "У Жилремсервис" | Обороны 1854 года | 26 | 1 |
| 1024 | ООО "У Жилремсервис" | Петра Ильичева | 38 | 1 |
| 1025 | ООО "У Жилремсервис" | Петра Ильичева | 46 | 1 |
| 1026 | ООО "У Жилремсервис" | Петра Ильичева | 47 | 1 |
| 1027 | ООО "У Жилремсервис" | Петра Ильичева | 49/1 | 1 |
| 1028 | ООО "У Жилремсервис" | Петра Ильичева | 5 | 1 |
| 1029 | ООО "У Жилремсервис" | Петра Ильичева | 51/1 | 1 |
| 1030 | ООО "У Жилремсервис" | Петра Ильичева | 52 | 1 |

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|-------------------------------|-----------------------|--------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 1031 | ООО "У Жилремсервис" | Петра Ильичева | 56 | 1 |
| 1032 | ООО "У Жилремсервис" | Петра Ильичева | 58 | 1 |
| 1033 | ООО "У Жилремсервис" | Петра Ильичева | 74 | 1 |
| 1034 | ООО "У Жилремсервис" | Петра Ильичева | 78 | 1 |
| 1035 | ООО "У Жилремсервис"(ОДН) | Петропавловское шоссе | 10 | 1 |
| 1036 | ООО "У Жилремсервис"(ОДН) | Петропавловское шоссе | 12 | 1 |
| 1037 | ООО "У Жилремсервис"(ОДН) | Петропавловское шоссе | 29 | 1 |
| 1038 | ООО "У Жилремсервис"(ОДН) | Труда | 29 | 1 |
| 1039 | ООО "У Жилремсервис"(ОДН) | Труда | 31 | 1 |
| 1040 | ООО УК "Авача Дом" | Арсеньева | 8 | 1 |
| 1041 | ООО УК "Авача Дом" | Виллойская | 20 | 1 |
| 1042 | ООО УК "Авача Дом" | Карбышева | 14/1 | 1 |
| 1043 | ООО УК "Авача Дом" | Карбышева | 16 | 1 |
| 1044 | ООО УК "Авача Дом" | Пийпа | 1 | 1 |
| 1045 | ООО УК "Авача Дом" | Пийпа | 3 | 1 |
| 1046 | ООО УК "Авача Дом" | Попова | 316 | 1 |
| 1047 | ООО УК "Авача Дом" | Попова | 37 | 1 |
| 1048 | ООО УК "Авача Дом" | Попова | 39 | 1 |
| 1049 | ООО УК "Авача Дом" | Попова | 41 | 1 |
| 1050 | ООО УК "Авача Дом" | Топоркова | 1 | 1 |
| 1051 | ООО УК "Авача Дом" | Топоркова | 1/1 | 1 |
| 1052 | ООО УК "Единая молодежь" | Звездная | 5/2 | 1 |
| 1053 | ООО УК "Единая молодежь" | Королева | 13 | 1 |
| 1054 | ООО УК "Единая молодежь" | Королева | 21 | 1 |
| 1055 | ООО УК "Единая молодежь" | Королева | 41 | 1 |
| 1056 | ООО УК "Единая молодежь" | Королева | 43 | 1 |
| 1057 | ООО УК "Единая молодежь" | Космический проезд | 4 | 1 |
| 1058 | ООО УК "Единая молодежь" | Космический проезд | 18 | 1 |
| 1059 | ООО УК "Единая молодежь" | Курчатова | 1 | 1 |
| 1060 | ООО УК "Единая молодежь" | Курчатова | 25 | 1 |
| 1061 | ООО УК "Единая молодежь" | Петра Ильичева | 2 | 1 |
| 1062 | ООО УК "Единая молодежь" | Петра Ильичева | 48 | 1 |
| 1063 | ООО УК "Единая молодежь" | Петра Ильичева | 49 | 1 |
| 1064 | ООО УК "Единая молодежь" | Петра Ильичева | 50 | 1 |
| 1065 | ООО УК "Единая молодежь" | Петра Ильичева | 51 | 1 |
| 1066 | ООО УК "Единая молодежь" | Петра Ильичева | 53 | 1 |
| 1067 | ООО УК "Единая молодежь" | Петра Ильичева | 54 | 1 |
| 1068 | ООО УК "Единая молодежь" | Петра Ильичева | 57 | 1 |
| 1069 | ООО УК "Единая молодежь" | Петра Ильичева | 60 | 1 |
| 1070 | ООО УК "Единая молодежь" | Петра Ильичева | 62 | 1 |
| 1071 | ООО УК "Единая молодежь" | Петра Ильичева | 63 | 1 |
| 1072 | ООО УК "Единая молодежь" | Петра Ильичева | 64 | 1 |
| 1073 | ООО УК "Единая молодежь"(ОДН) | Циолковского | 30 | 1 |
| 1074 | ООО УК "Единая молодежь"(ОДН) | Циолковского | 34 | 1 |
| 1075 | ООО УК "Единая молодежь"(ОДН) | Циолковского | 36 | 1 |

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|-----------------------------|------------------------|--------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 1076 | Мкд (ООО УК "Комфорт") | Капитана Беляева | 4 | 1 |
| 1077 | Мкд (ООО УК "Комфорт") | Командорская | 2 | 1 |
| 1078 | Мкд (ООО УК "Комфорт")(ОДН) | Командорская | 3 | 1 |
| 1079 | Мкд (ООО УК "Комфорт") | Комсомольская | 10 | 1 |
| 1080 | Мкд (ООО УК "Комфорт") | Лермонтова | 22 | 1 |
| 1081 | Мкд (ООО УК "Комфорт")(ОДН) | Лермонтова | 24 | 1 |
| 1082 | Мкд (ООО УК "Комфорт") | Максутова | 15 а | 1 |
| 1083 | Мкд (ООО УК "Комфорт") | Молчанова | 13 | 1 |
| 1084 | Мкд (ООО УК "Комфорт") | Молчанова | 14 | 1 |
| 1085 | Мкд (ООО УК "Комфорт") | Партизанская | 25 | 1 |
| 1086 | Мкд (ООО УК "Комфорт") | Петра Ильичева | 24а | 1 |
| 1087 | Мкд (ООО УК "Комфорт") | Петропавловское шоссе | 25а | 1 |
| 1088 | Мкд (ООО УК "Комфорт") | Советская | 47 | 1 |
| 1089 | Мкд (ООО УК "Комфорт") | Солнечная | 196 | 1 |
| 1090 | Мкд (ООО УК "Комфорт") | Труда | 23 | 1 |
| 1091 | Мкд (ООО УК "Комфорт") | Школьная | 3а | 1 |
| 1092 | ООО УК "Союз-ПК" | Корякская | 3а | 1 |
| 1093 | ООО УК "Союз-ПК" | Корякская | 20 | 1 |
| 1094 | ООО УК "Союз-ПК" | Курильская | 22 | 1 |
| 1095 | ООО УК "Союз-ПК" | Курильская | 26 | 1 |
| 1096 | ООО УК "Союз-ПК" | Курильская | 30 | 1 |
| 1097 | ООО УК "Союз-ПК" | Ленинградская | 116 | 1 |
| 1098 | ООО УК "Союз-ПК" | Ленинская | 36 | 1 |
| 1099 | ООО УК "Союз-ПК" | Ленинская | 60 | 1 |
| 1100 | ООО УК "Союз-ПК" | Ленинская | 67 | 1 |
| 1101 | ООО УК "Союз-ПК" | Океанская | 12 | 1 |
| 1102 | ООО УК "Союз-ПК" | Океанская | 63 | 1 |
| 1103 | ООО УК "Союз-ПК" | Океанская | 65 | 1 |
| 1104 | ООО УК "Союз-ПК" | Партизанская | 28 | 1 |
| 1105 | ООО УК "Союз-ПК" | Советская | 20 | 1 |
| 1106 | ООО УК "Союз-ПК" | Советская | 40 | 1 |
| 1107 | ООО УК "Центр" | Бохняка | 9 | 1 |
| 1108 | ООО УК "Центр" | бульвар Рыбацкой славы | 5 | 1 |
| 1109 | ООО УК "Центр" | бульвар Рыбацкой славы | 11 | 1 |
| 1110 | ООО УК "Центр" | бульвар Рыбацкой славы | 19 | 1 |
| 1111 | ООО УК "Центр" | Горького | 12 | 1 |
| 1112 | ООО УК "Центр" | Рыбаков | 5 | 1 |
| 1113 | ООО УК "Центр" | Давыдова | 27 | 1 |
| 1114 | ООО УК "Центр" | Космонавтов | 5 | 1 |
| 1115 | ООО УК "Центр" | К.Маркса | 11 | 1 |
| 1116 | ООО УК "Центр"(ОДН) | Тушканова | 2 | 1 |
| 1117 | ООО УК "Южный район" | Капитана Беляева | 5 | 1 |
| 1118 | ООО УК "Южный район" | Капитана Драбкина | 14 | 1 |
| 1119 | ООО УК "Южный район" | Капитана Драбкина | 12 | 1 |
| 1120 | ООО УК "Южный район" | Океанская | 78 | 1 |

| № п/п | Наименование УК | Адрес | | УУТЭ |
|-------|-----------------------------------|----------------------|--------|------|
| | | Улица | № дома | |
| 1121 | ООО УК "Южный район" | Океанская | 806 | 1 |
| 1122 | ООО УК "Южный район" | Павлова | 7 | 1 |
| 1123 | ООО УК "Южный район" | Павлова | 8 | 1 |
| 1124 | ООО УК "Южный район" | Пономарева | 23 | 1 |
| 1125 | ООО УК "Южный район" | Пономарева | 27 | 1 |
| 1126 | ООО УК "Южный район" | Пономарева | 4 | 1 |
| 1127 | ООО УК "Южный район" | Рябиковская | 59д | 1 |
| 1128 | ООО УК "Южный район" | Рябиковская | 71/1 | 1 |
| 1129 | ООО УК "Южный район" | Рябиковская | 101 | 1 |
| 1130 | ТСЖ "Елань" | Топоркова | 5 | 1 |
| 1131 | ТСЖ "Елань" | Топоркова | 7а | 1 |
| 1132 | ТСЖ "Елань" | Топоркова | 76 | 1 |
| 1133 | ТСЖ "Елань" | Топоркова | 7в | 1 |
| 1134 | ТСЖ "Елань" | Топоркова | 7г | 1 |
| 1135 | ТСЖ "Елань" | Топоркова | 7д | 1 |
| 1136 | МКД (ТСЖ "Элита") | Циолковского | 47 | 1 |
| 1137 | ТСЖ "Вереск" | Беринга | 6 | 1 |
| 1138 | ТСЖ "ВОЛЬСКОГО 4/1" | Вольского | 4/1 | 1 |
| 1139 | ТСЖ "Ларина, 21" | Ларина | 21 | 1 |
| 1140 | ТСЖ "Рубин" | Кручины | 8/2 | 1 |
| 1141 | ТСЖ "Тушкановский"(ОДН) | К.Маркса | 17 | 1 |
| 1142 | Непосредственная форма управления | Туристический проезд | 10 | 1 |
| 1143 | Непосредственная форма управления | Туристический проезд | 12 | 1 |
| 1144 | Непосредственная форма управления | Туристический проезд | 14 | 1 |
| 1145 | Непосредственная форма управления | Владивостокская | 23 | 1 |
| 1146 | Непосредственная форма управления | Советская | 37 | 1 |
| 1147 | Без управления | Петра Ильичева | 20 | 1 |
| 1148 | Без управления | Спортивная | 10 | 1 |
| 1149 | Информация отсутствует | ул. Ломоносова | 4 | 3 |



**ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

**«Выполнение научно-исследовательской работы
в рамках актуализации схемы теплоснабжения
(с электронным моделированием аварийной ситуации)
Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год»**

**Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения
Глава 2**

**Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели
теплоснабжения**

Санкт-Петербург 2023

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР,
руководитель проекта

А.С. Уточкин

Инженер 1-ой категории

М.С. Шабетник

Инженер 1-ой категории

Н.А. Майборода

Нормоконтроль

Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 65 с., 1 кн., 1 рис., 17 табл., 37 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе является система теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа.

Цель работы – определение стратегии и единой политики перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, обеспечение надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимальном негативном воздействии на окружающую среду.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, включающая описание и анализ существующего положения в сфере теплоснабжения, а также стратегию, индикаторы развития рассматриваемых систем теплоснабжения.

Областью применения результатов работы являются перспективные (на период до 2030 г.) предпроектные и проектные разработки применительно к объекту исследования.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ..... | 1 |
| РЕФЕРАТ | 3 |
| СОДЕРЖАНИЕ..... | 4 |
| ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ | 5 |
| ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ..... | 8 |
| ВВЕДЕНИЕ | 9 |
| 1 ДАННЫЕ БАЗОВОГО УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛА НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ..... | 9 |
| 2 ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ПЛОЩАДИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ФОНДОВ, СГРУППИРОВАННЫЕ ПО РАСЧЕТНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ И ПО ЗОНАМ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА НА МНОГОКВАРТИРНЫЕ ДОМА, ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЖИЛЫЕ ДОМА, ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, НА КАЖДОМ ЭТАПЕ..... | 27 |
| 3 ПРОГНОЗЫ ПЕРСПЕКТИВНЫХ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЮ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, СОГЛАСОВАННЫХ С ТРЕБОВАНИЯМИ К ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ, УСТАНОВЛИВАЕМЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ | 28 |
| 3.1 Общие сведения..... | 28 |
| 3.2 Отопление и вентиляция..... | 28 |
| 3.3 Горячее водоснабжение | 33 |
| 4 ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ПО ВИДАМ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ В КАЖДОМ РАСЧЕТНОМ ЭЛЕМЕНТЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ И В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КАЖДОГО ИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИЛИ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ..... | 35 |
| 5 ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ПО ВИДАМ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ В РАСЧЕТНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ И В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ..... | 60 |
| 6 ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ОБЪЕКТАМИ, РАСПОЛОЖЕННЫМИ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ, ПРИ УСЛОВИИ ВОЗМОЖНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОН И ИХ ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЯ И ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ОБЪЕКТАМИ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ПО ВИДАМ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ И ПО ВИДАМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ (ГОРЯЧАЯ ВОДА И ПАР) В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КАЖДОГО ИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИЛИ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ | 61 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 62 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 63 |

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие термины с соответствующими определениями:

| Термин 1 | Определение 2 |
|---|---|
| Авария | 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ [6] 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилищнокультурбыта на срок 36 ч и более [7] |
| Базовый период | Год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Базовый период актуализации | Год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Блочно-модульная котельная | Котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа [8] |
| Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения | Теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации [1] |
| Зона действия источника тепловой энергии | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения [2] |
| Зона действия системы теплоснабжения | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения [2] |
| Индивидуальный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплоснабжения одного здания или его части [9] |
| Инцидент | 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса [6] 2 – отказ или повреждение оборудования и(или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и(или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте [7] |
| Источник тепловой энергии | Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии [1] |
| Качественное регулирование отпуски теплоты | Изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты [10] |

| Термин | Определение |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Количественное регулирование отпуска теплоты | изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты [10] |
| Котельная | Источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива [8] |
| Материальная характеристика тепловой сети | Сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков [2] |
| Мощность источника тепловой энергии нетто | Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии [2] |
| Надежность теплоснабжения | Характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения [1] |
| Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения | Плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения (далее также - плата за подключение (технологическое присоединение)) [1] |
| Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения | Показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов [1] |
| Потребитель тепловой энергии | Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления [1] |
| Радиус эффективного теплоснабжения | Максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения [1] |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии | Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.) [2] |
| Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения | Вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию [1] |
| Система децентрализованного теплоснабжения | Система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что передача теплоты от источника до теплоприемников может |

| Термин | Определение |
|--|---|
| 1 | 2 |
| | осуществляться практически без промежуточного звена - тепловой сети [11] |
| Система централизованного теплоснабжения | Система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты [10] |
| Схема теплоснабжения | Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления [1] |
| Тепловая нагрузка | Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени [1] |
| Тепловая сеть | Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок [1] |
| Теплосетевая организация | Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям [1] |
| Теплоснабжающая организация | Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии [1] |
| Установленная мощность источника тепловой энергии | Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии [2] |
| Ценовые зоны теплоснабжения | Поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 настоящего Федерального закона и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных настоящим Федеральным законом [1] |
| Центральный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий [9] |
| Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения | Документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [2] |

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

БМК – блочно-модульная котельная

ЕТО – единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения

ИТП – индивидуальный тепловой пункт

ИТЭ – источник тепловой энергии

НИР – научно-исследовательская работа

ПКГО – Петропавловск-Камчатский городской округ

РТМ – располагаемая мощность источника тепловой энергии

СЦТ – система централизованного теплоснабжения

Схема ТС – схема теплоснабжения

УТМ – установленная мощность источника тепловой энергии;

ЦТП – центральный тепловой пункт

ЭМ – электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [2] и на основании муниципального контракта от 27.02.2023 № 0138300000423000035_302701 «на выполнение научно-исследовательской работы в рамках актуализации схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (ИНН: 4101156604) (Заказчик работ) и ООО «Янэнерго» (ИНН: 7813351008) (Исполнитель работ).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют [2], [3], а также техническому заданию, являющемуся приложением № 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

Настоящая НИР выполнена в рамках 1-го этапа Муниципального контракта. При разработке настоящей НИР за основу взята [4]. В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания НИР выполнена на срок действия [5] – до 2030 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания базовым периодом актуализации Схемы ТС ПКГО в рамках настоящей НИР принят 2022 год.

В качестве исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 20.03.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| 1 | Отчет о НИР: |
| 1.1 | Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на период до 2030 года (актуализация на 2024 год) |
| 1.2 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения |
| 1.3 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения |
| 1.4 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.5 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей |
| 1.6 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.7 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных |

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| | установок и максимального потребления теплоносителя тепло-потребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах |
| 1.8 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии |
| 1.9 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП |
| 1.10 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения |
| 1.11 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 10 Перспективные топливные балансы |
| 1.12 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения |
| 1.13 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию |
| 1.14 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа |
| 1.15 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия |
| 1.16 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций |
| 1.17 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения |
| 1.18 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения |
| 1.19 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения |
| 2 | Комплект графической части НИР |
| 3 | Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 4 | Электронная модель |

1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

На территории ПКГО деятельность в сфере теплоснабжения осуществляют 7 теплоснабжающих (теплосетевых) организаций:

- 1) ПАО «Камчатскэнерго»;
- 2) МУП «ТЭСК»;
- 3) ООО «РСО «Силуэт»;
- 4) Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району;
- 5) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России;
- 6) ООО «РСО»;
- 7) ООО «КВТ».

Теплоснабжение жилищного фонда, объектов социальной инфраструктуры, объектов промышленной инфраструктуры на территории ПКГО обеспечивается посредством 39 ИТЭ, из которых:

- 1) 28 эксплуатируется ПАО «Камчатскэнерго» (2 ТЭЦ, 26 котельных);
- 2) 4 эксплуатируется ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России (4 котельные);
- 3) 3 эксплуатируется МУП «ТЭСК» (3 котельные);
- 4) 2 эксплуатируется ООО «РСО «Силуэт» (2 котельные);
- 5) 1 эксплуатируется Пограничным управлением ФСБ России по восточному арктическому району (1 котельная);
- 6) 1 эксплуатируется ООО «РСО» (1 котельная).

На базе каждого ИТЭ образована СЦТ, то есть все 39 ИТЭ технологически не взаимосвязаны друг с другом и образуют 39 отдельных зон действия систем теплоснабжения.

Показатели тепловой нагрузки на территории ПКГО за базовый период актуализации (на конец 2022 года) в разрезе ИТЭ приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Показатели тепловой нагрузки на территории ПКГО за базовый период актуализации (на конец 2022 года) в разрезе ИТЭ, Гкал/ч

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя (на конец 2022 года) |
|---------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | КТЭЦ-1 | - |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 289,000 |
| 1.1.1 | отборы паровых турбин, в том числе | 145,000 |
| 1.1.1.1 | производственных показателей | 0,000 |
| 1.1.1.2 | теплофикационные | 145,000 |
| 1.1.2 | Прочее | 144,000 |
| 1.2 | Располагаемая тепловая мощность | 289,000 |
| 1.3 | Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде | 0,000 |
| 1.4 | Затраты тепла на собственные нужды станции в паре | 4,900 |
| 1.5 | Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе | 7,966 |
| 1.6 | Потери в паропроводах | 0,000 |
| 1.7 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ | 0,000 |
| 1.8 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 82,944 |
| 1.8.1 | Присоединенная непосредственно к коллекторам станции | 82,944 |
| 1.8.1.1 | отопление и вентиляция | 76,815 |
| 1.8.1.2 | горячее водоснабжение | 6,130 |
| 1.9 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре | 0,000 |

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя (на конец 2022 года) |
|---------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1.10 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 193,190 |
| 2 | КТЭЦ-2 | - |
| 2.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 360,000 |
| 2.1.1 | отборы паровых турбин, в том числе | 360,000 |
| 2.1.1.1 | производственных показателей | 130,000 |
| 2.1.1.2 | теплофикационные | 230,000 |
| 2.1.2 | Прочее | 0,000 |
| 2.2 | Располагаемая тепловая мощность | 360,000 |
| 2.3 | Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде | 0,000 |
| 2.4 | Затраты тепла на собственные нужды станции в паре | 5,900 |
| 2.5 | Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе | 21,336 |
| 2.6 | Потери в паропроводах | 0,000 |
| 2.7 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ | 0,000 |
| 2.8 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 228,089 |
| 2.8.1 | Присоединенная непосредственно к коллекторам станции | 228,089 |
| 2.8.1.1 | отопление и вентиляция | 192,050 |
| 2.8.1.2 | горячее водоснабжение | 36,039 |
| 2.9 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре | 0,000 |
| 2.10 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 104,675 |
| 3 | Котельная №1 | - |
| 3.1 | Установленная тепловая мощность | 38,480 |
| 3.2 | Располагаемая тепловая мощность | 38,480 |
| 3.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,583 |
| 3.4 | Потери в тепловых сетях | 0,060 |
| 3.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 3.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 24,930 |
| 3.6.1 | отопление и вентиляция | 19,530 |
| 3.6.2 | горячее водоснабжение | 5,400 |
| 3.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 12,907 |
| 3.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 28,277 |
| 3.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 28,217 |
| 4 | Котельная №2 «КГТУ» | - |
| 4.1 | Установленная тепловая мощность | 5,100 |
| 4.2 | Располагаемая тепловая мощность | 5,100 |
| 4.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,114 |
| 4.4 | Потери в тепловых сетях | 0,010 |
| 4.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 4.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,420 |
| 4.6.1 | отопление и вентиляция | 0,380 |
| 4.6.2 | горячее водоснабжение | 0,040 |
| 4.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 4,556 |
| 4.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,436 |
| 4.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 2,426 |
| 5 | Котельная №3 «Моховая» | - |
| 5.1 | Установленная тепловая мощность | 32,450 |
| 5.2 | Располагаемая тепловая мощность | 32,450 |
| 5.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 2,091 |
| 5.4 | Потери в тепловых сетях | 0,040 |
| 5.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 5.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 16,560 |
| 5.6.1 | отопление и вентиляция | 12,270 |
| 5.6.2 | горячее водоснабжение | 4,290 |
| 5.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 13,759 |

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя (на конец 2022 года) |
|--------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 5.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 23,869 |
| 5.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 23,829 |
| 6 | Котельная №4 «Топоркова» | - |
| 6.1 | Установленная тепловая мощность | 3,090 |
| 6.2 | Располагаемая тепловая мощность | 3,090 |
| 6.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,003 |
| 6.4 | Потери в тепловых сетях | 0,000 |
| 6.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 6.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 2,940 |
| 6.6.1 | отопление и вентиляция | 2,730 |
| 6.6.2 | горячее водоснабжение | 0,210 |
| 6.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,147 |
| 6.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,057 |
| 6.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 2,057 |
| 7 | Котельная №5 «Школа 37» | - |
| 7.1 | Установленная тепловая мощность | 0,200 |
| 7.2 | Располагаемая тепловая мощность | 0,200 |
| 7.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,005 |
| 7.4 | Потери в тепловых сетях | 0,000 |
| 7.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 7.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,110 |
| 7.6.1 | отопление и вентиляция | 0,110 |
| 7.6.2 | горячее водоснабжение | 0,000 |
| 7.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,085 |
| 7.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,095 |
| 7.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,095 |
| 8 | Котельная №6 «Авача» | - |
| 8.1 | Установленная тепловая мощность | 2,580 |
| 8.2 | Располагаемая тепловая мощность | 2,580 |
| 8.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,011 |
| 8.4 | Потери в тепловых сетях | 0,000 |
| 8.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 8.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,750 |
| 8.6.1 | отопление и вентиляция | 1,310 |
| 8.6.2 | горячее водоснабжение | 0,440 |
| 8.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,819 |
| 8.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,709 |
| 8.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 1,709 |
| 9 | Котельная №12 «Сероглазка» | - |
| 9.1 | Установленная тепловая мощность | 17,190 |
| 9.2 | Располагаемая тепловая мощность | 17,190 |
| 9.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,411 |
| 9.4 | Потери в тепловых сетях | 0,120 |
| 9.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 9.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 12,880 |
| 9.6.1 | отопление и вентиляция | 10,770 |
| 9.6.2 | горячее водоснабжение | 2,110 |
| 9.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 3,779 |
| 9.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 11,049 |

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя (на конец 2022 года) |
|--------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 9.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 10,929 |
| 10 | Котельная № 13 «Электрокотельная» | - |
| 10.1 | Установленная тепловая мощность | 0,300 |
| 10.2 | Располагаемая тепловая мощность | 0,300 |
| 10.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,000 |
| 10.4 | Потери в тепловых сетях | 0,000 |
| 10.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 10.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,090 |
| 10.6.1 | отопление и вентиляция | 0,080 |
| 10.6.2 | горячее водоснабжение | 0,010 |
| 10.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,210 |
| 10.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,200 |
| 10.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,200 |
| 11 | Котельная №14 «Халактырка» | - |
| 11.1 | Установленная тепловая мощность | 0,800 |
| 11.2 | Располагаемая тепловая мощность | 0,800 |
| 11.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,005 |
| 11.4 | Потери в тепловых сетях | 0,000 |
| 11.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 11.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,210 |
| 11.6.1 | отопление и вентиляция | 0,200 |
| 11.6.2 | горячее водоснабжение | 0,010 |
| 11.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,585 |
| 11.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,395 |
| 11.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,395 |
| 12 | Котельная №16 «Долиновка» | - |
| 12.1 | Установленная тепловая мощность | 3,000 |
| 12.2 | Располагаемая тепловая мощность | 3,000 |
| 12.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,009 |
| 12.4 | Потери в тепловых сетях | 0,000 |
| 12.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 12.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,520 |
| 12.6.1 | отопление и вентиляция | 1,230 |
| 12.6.2 | горячее водоснабжение | 0,290 |
| 12.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,471 |
| 12.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,391 |
| 12.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 2,391 |
| 13 | Котельная №17 «Чапаевка» | - |
| 13.1 | Установленная тепловая мощность | 2,700 |
| 13.2 | Располагаемая тепловая мощность | 2,700 |
| 13.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,004 |
| 13.4 | Потери в тепловых сетях | 0,000 |
| 13.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 13.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,180 |
| 13.6.1 | отопление и вентиляция | 0,940 |
| 13.6.2 | горячее водоснабжение | 0,240 |
| 13.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,516 |
| 13.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,196 |
| 13.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 1,196 |

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя (на конец 2022 года) |
|--------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 14 | Котельная №18 «Завойко» | - |
| 14.1 | Установленная тепловая мощность | 25,650 |
| 14.2 | Располагаемая тепловая мощность | 25,650 |
| 14.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,388 |
| 14.4 | Потери в тепловых сетях | 0,010 |
| 14.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 14.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 10,690 |
| 14.6.1 | отопление и вентиляция | 9,030 |
| 14.6.2 | горячее водоснабжение | 1,660 |
| 14.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 14,562 |
| 14.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 20,132 |
| 14.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 20,122 |
| 15 | Котельная №25 «Нагорный» | - |
| 15.1 | Установленная тепловая мощность | 1,800 |
| 15.2 | Располагаемая тепловая мощность | 1,800 |
| 15.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,012 |
| 15.4 | Потери в тепловых сетях | 0,000 |
| 15.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 15.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,030 |
| 15.6.1 | отопление и вентиляция | 0,990 |
| 15.6.2 | горячее водоснабжение | 0,040 |
| 15.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,758 |
| 15.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,288 |
| 15.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 1,288 |
| 16 | Котельная №26 «Тундровый» | - |
| 16.1 | Установленная тепловая мощность | 1,200 |
| 16.2 | Располагаемая тепловая мощность | 1,200 |
| 16.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,008 |
| 16.4 | Потери в тепловых сетях | 0,100 |
| 16.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 16.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,780 |
| 16.6.1 | отопление и вентиляция | 0,680 |
| 16.6.2 | горячее водоснабжение | 0,100 |
| 16.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,312 |
| 16.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,792 |
| 16.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,692 |
| 17 | Котельная №34 «Электрокотельная» | - |
| 17.1 | Установленная тепловая мощность | 0,880 |
| 17.2 | Располагаемая тепловая мощность | 0,880 |
| 17.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,000 |
| 17.4 | Потери в тепловых сетях | 0,000 |
| 17.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 17.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,460 |
| 17.6.1 | отопление и вентиляция | 0,390 |
| 17.6.2 | горячее водоснабжение | 0,070 |
| 17.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,420 |
| 17.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,660 |
| 17.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,660 |
| 18 | Котельная №37 «Психдиспансер» | - |
| 18.1 | Установленная тепловая мощность | 1,300 |

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя (на конец 2022 года) |
|--------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 18.2 | Располагаемая тепловая мощность | 1,300 |
| 18.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,020 |
| 18.4 | Потери в тепловых сетях | 0,030 |
| 18.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 18.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,470 |
| 18.6.1 | отопление и вентиляция | 0,370 |
| 18.6.2 | горячее водоснабжение | 0,100 |
| 18.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,780 |
| 18.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,630 |
| 18.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,600 |
| 19 | Котельная №40 «КМП» | - |
| 19.1 | Установленная тепловая мощность | 7,500 |
| 19.2 | Располагаемая тепловая мощность | 7,500 |
| 19.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,042 |
| 19.4 | Потери в тепловых сетях | 0,000 |
| 19.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 19.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 3,650 |
| 19.6.1 | отопление и вентиляция | 3,130 |
| 19.6.2 | горячее водоснабжение | 0,520 |
| 19.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 3,808 |
| 19.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 4,958 |
| 19.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 4,958 |
| 20 | Котельная №42 «Заозерная» | - |
| 20.1 | Установленная тепловая мощность | 4,900 |
| 20.2 | Располагаемая тепловая мощность | 4,900 |
| 20.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,048 |
| 20.4 | Потери в тепловых сетях | 0,000 |
| 20.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 20.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,320 |
| 20.6.1 | отопление и вентиляция | 1,030 |
| 20.6.2 | горячее водоснабжение | 0,290 |
| 20.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 3,532 |
| 20.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,352 |
| 20.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 2,352 |
| 21 | Котельная №43 «Чубарова» | - |
| 21.1 | Установленная тепловая мощность | 16,290 |
| 21.2 | Располагаемая тепловая мощность | 16,290 |
| 21.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,465 |
| 21.4 | Потери в тепловых сетях | 0,030 |
| 21.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 21.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 13,980 |
| 21.6.1 | отопление и вентиляция | 11,830 |
| 21.6.2 | горячее водоснабжение | 2,150 |
| 21.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,815 |
| 21.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 10,395 |
| 21.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 10,365 |
| 22 | Котельная №44 «Ватутина» | - |
| 22.1 | Установленная тепловая мощность | 16,680 |
| 22.2 | Располагаемая тепловая мощность | 16,680 |
| 22.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,446 |

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя (на конец 2022 года) |
|--------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 22.4 | Потери в тепловых сетях | 0,040 |
| 22.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 22.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 14,870 |
| 22.6.1 | отопление и вентиляция | 13,160 |
| 22.6.2 | горячее водоснабжение | 1,710 |
| 22.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,324 |
| 22.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 10,444 |
| 22.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 10,404 |
| 23 | Котельная №45 «Владивостокская» | - |
| 23.1 | Установленная тепловая мощность | 7,500 |
| 23.2 | Располагаемая тепловая мощность | 7,500 |
| 23.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,054 |
| 23.4 | Потери в тепловых сетях | 0,010 |
| 23.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 23.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 2,334 |
| 23.6.1 | отопление и вентиляция | 2,280 |
| 23.6.2 | горячее водоснабжение | 0,290 |
| 23.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 5,102 |
| 23.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 3,696 |
| 23.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 3,686 |
| 24 | Котельная №46 «Школа № 18» | - |
| 24.1 | Установленная тепловая мощность | 5,000 |
| 24.2 | Располагаемая тепловая мощность | 5,000 |
| 24.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,036 |
| 24.4 | Потери в тепловых сетях | 0,000 |
| 24.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 24.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,620 |
| 24.6.1 | отопление и вентиляция | 1,490 |
| 24.6.2 | горячее водоснабжение | 0,130 |
| 24.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 3,344 |
| 24.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,464 |
| 24.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 2,464 |
| 25 | Котельная №50 «101 квартал» | - |
| 25.1 | Установленная тепловая мощность | 10,520 |
| 25.2 | Располагаемая тепловая мощность | 10,520 |
| 25.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,288 |
| 25.4 | Потери в тепловых сетях | 0,020 |
| 25.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 25.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 10,190 |
| 25.6.1 | отопление и вентиляция | 8,500 |
| 25.6.2 | горячее водоснабжение | 1,690 |
| 25.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,022 |
| 25.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 7,602 |
| 25.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 7,582 |
| 26 | Котельная №52 «108 квартал» | - |
| 26.1 | Установленная тепловая мощность | 11,840 |
| 26.2 | Располагаемая тепловая мощность | 11,840 |
| 26.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,261 |
| 26.4 | Потери в тепловых сетях | 0,060 |
| 26.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя (на конец 2022 года) |
|--------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 26.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 9,804 |
| 26.6.1 | отопление и вентиляция | 7,960 |
| 26.6.2 | горячее водоснабжение | 1,630 |
| 26.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,715 |
| 26.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 8,619 |
| 26.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 8,559 |
| 27 | Котельная №56 «с/х Петропавловский» | - |
| 27.1 | Установленная тепловая мощность | 5,550 |
| 27.2 | Располагаемая тепловая мощность | 5,550 |
| 27.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,026 |
| 27.4 | Потери в тепловых сетях | 0,000 |
| 27.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 27.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,900 |
| 27.6.1 | отопление и вентиляция | 1,540 |
| 27.6.2 | горячее водоснабжение | 0,360 |
| 27.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 3,624 |
| 27.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,774 |
| 27.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 1,774 |
| 28 | Котельная №62 «103 квартал» | - |
| 28.1 | Установленная тепловая мощность | 15,000 |
| 28.2 | Располагаемая тепловая мощность | 15,000 |
| 28.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,081 |
| 28.4 | Потери в тепловых сетях | 0,010 |
| 28.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 28.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 12,840 |
| 28.6.1 | отопление и вентиляция | 10,570 |
| 28.6.2 | горячее водоснабжение | 2,270 |
| 28.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 2,069 |
| 28.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 11,169 |
| 28.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 11,159 |
| 29 | Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская | - |
| 29.1 | Установленная тепловая мощность | 0,400 |
| 29.2 | Располагаемая тепловая мощность | 0,400 |
| 29.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,010 |
| 29.4 | Потери в тепловых сетях | 0,010 |
| 29.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 29.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,258 |
| 29.6.1 | отопление и вентиляция | 0,224 |
| 29.6.2 | горячее водоснабжение | 0,034 |
| 29.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,122 |
| 29.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,190 |
| 29.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,180 |
| 30 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | - |
| 30.1 | Установленная тепловая мощность | 0,103 |
| 30.2 | Располагаемая тепловая мощность | 0,103 |
| 30.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,000 |
| 30.4 | Потери в тепловых сетях | 0,000 |
| 30.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 30.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,041 |
| 30.6.1 | отопление и вентиляция | 0,037 |

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя (на конец 2022 года) |
|--------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 30.6.2 | горячее водоснабжение | 0,004 |
| 30.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,062 |
| 30.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,052 |
| 30.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,052 |
| 31 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | - |
| 31.1 | Установленная тепловая мощность | 0,103 |
| 31.2 | Располагаемая тепловая мощность | 0,103 |
| 31.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,000 |
| 31.4 | Потери в тепловых сетях | 0,000 |
| 31.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 31.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,102 |
| 31.6.1 | отопление и вентиляция | 0,087 |
| 31.6.2 | горячее водоснабжение | 0,015 |
| 31.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,001 |
| 31.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,052 |
| 31.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,052 |
| 32 | Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 | - |
| 32.1 | Установленная тепловая мощность | 0,915 |
| 32.2 | Располагаемая тепловая мощность | 0,915 |
| 32.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,000 |
| 32.4 | Потери в тепловых сетях | 0,020 |
| 32.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 32.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,440 |
| 32.6.1 | отопление и вентиляция | 0,340 |
| 32.6.2 | горячее водоснабжение | 0,100 |
| 32.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,455 |
| 32.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,458 |
| 32.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,438 |
| 33 | Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60 | - |
| 33.1 | Установленная тепловая мощность | 0,516 |
| 33.2 | Располагаемая тепловая мощность | 0,516 |
| 33.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,000 |
| 33.4 | Потери в тепловых сетях | 0,000 |
| 33.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 33.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,160 |
| 33.6.1 | отопление и вентиляция | 0,100 |
| 33.6.2 | горячее водоснабжение | 0,060 |
| 33.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,356 |
| 33.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,258 |
| 33.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,258 |
| 34 | Котельная №8-56 | - |
| 34.1 | Установленная тепловая мощность | 0,940 |
| 34.2 | Располагаемая тепловая мощность | 0,940 |
| 34.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,010 |
| 34.4 | Потери в тепловых сетях | 0,020 |
| 34.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 34.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,205 |
| 34.6.1 | отопление и вентиляция | 0,201 |
| 34.6.2 | горячее водоснабжение | 0,004 |
| 34.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,705 |

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя (на конец 2022 года) |
|--------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 34.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,630 |
| 34.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,610 |
| 35 | Котельная №27-18 | - |
| 35.1 | Установленная тепловая мощность | 0,867 |
| 35.2 | Располагаемая тепловая мощность | 0,867 |
| 35.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,010 |
| 35.4 | Потери в тепловых сетях | 0,020 |
| 35.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 35.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,126 |
| 35.6.1 | отопление и вентиляция | 0,124 |
| 35.6.2 | горячее водоснабжение | 0,002 |
| 35.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,711 |
| 35.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,707 |
| 35.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,687 |
| 36 | Котельная №33-25 | - |
| 36.1 | Установленная тепловая мощность | 2,042 |
| 36.2 | Располагаемая тепловая мощность | 2,042 |
| 36.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,050 |
| 36.4 | Потери в тепловых сетях | 0,060 |
| 36.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 36.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,634 |
| 36.6.1 | отопление и вентиляция | 0,611 |
| 36.6.2 | горячее водоснабжение | 0,023 |
| 36.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,298 |
| 36.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,792 |
| 36.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,732 |
| 37 | Котельная №48-106 | - |
| 37.1 | Установленная тепловая мощность | 1,090 |
| 37.2 | Располагаемая тепловая мощность | 1,090 |
| 37.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,020 |
| 37.4 | Потери в тепловых сетях | 0,010 |
| 37.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 37.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,287 |
| 37.6.1 | отопление и вентиляция | 0,276 |
| 37.6.2 | горячее водоснабжение | 0,011 |
| 37.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,773 |
| 37.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,770 |
| 37.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,760 |
| 38 | Котельная ПУ ФСБ | - |
| 38.1 | Установленная тепловая мощность | 3,300 |
| 38.2 | Располагаемая тепловая мощность | 3,300 |
| 38.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 1,070 |
| 38.4 | Потери в тепловых сетях | 0,300 |
| 38.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 38.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,920 |
| 38.6.1 | отопление и вентиляция | 1,440 |
| 38.6.2 | горячее водоснабжение | 0,480 |
| 38.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,010 |
| 38.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,130 |

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя (на конец 2022 года) |
|--------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 38.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,830 |
| 39 | Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6 | - |
| 39.1 | Установленная тепловая мощность | 6,260 |
| 39.2 | Располагаемая тепловая мощность | 6,260 |
| 39.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,010 |
| 39.4 | Потери в тепловых сетях | 0,030 |
| 39.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 39.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,713 |
| 39.6.1 | отопление и вентиляция | 0,569 |
| 39.6.2 | горячее водоснабжение | 0,144 |
| 39.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 5,507 |
| 39.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 4,100 |
| 39.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 4,070 |

Показатели потребления тепловой энергии на территории ПКГО за базовый период актуализации (на конец 2022 года) в разрезе ИТЭ приведены в таблице **Ошибка! Неверная ссылка закладки..**

Таблица 1.2 – Показатели потребления тепловой энергии на территории ПКГО за базовый период актуализации (на конец 2022 года) в разрезе ИТЭ, Гкал/год

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя за 2022 год |
|--------|--|------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | КТЭЦ-1 | - |
| 1.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 301 166,0 |
| 1.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 3 292,0 |
| 1.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 297 874,0 |
| 1.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 49 531,7 |
| 1.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 248 342,3 |
| 2 | КТЭЦ-2 | - |
| 2.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 732 465,0 |
| 2.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 34 015,0 |
| 2.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 698 450,0 |
| 2.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 131 263,3 |
| 2.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 567 186,7 |
| 3 | Котельная №1 | - |
| 3.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 88 855,6 |
| 3.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 4 406,2 |
| 3.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 84 449,4 |
| 3.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 15 125,3 |
| 3.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 69 324,1 |
| 4 | Котельная №2 «КГТУ» | - |
| 4.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 3 300,2 |
| 4.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 659,6 |
| 4.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 2 640,6 |
| 4.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 2 055,6 |
| 4.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 585,0 |
| 5 | Котельная №3 «Моховая» | - |
| 5.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 47 832,9 |
| 5.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 3 619,7 |
| 5.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 44 213,2 |

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя за 2022 год |
|--------|---|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 5.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 9 909,3 |
| 5.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 34 303,9 |
| 6 | Котельная №4 «Топоркова» | - |
| 6.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 3 614,4 |
| 6.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 25,5 |
| 6.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 3 588,9 |
| 6.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 276,1 |
| 6.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 3 312,8 |
| 7 | Котельная №5 «Школа 37» | - |
| 7.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 385,2 |
| 7.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 12,5 |
| 7.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 372,7 |
| 7.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 61,7 |
| 7.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 311,0 |
| 8 | Котельная №6 «Авача» | - |
| 8.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 6 226,2 |
| 8.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 90,5 |
| 8.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 6 135,7 |
| 8.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 949,5 |
| 8.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 5 186,2 |
| 9 | Котельная №12 «Сероглазка» | - |
| 9.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 43 398,5 |
| 9.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 3 138,5 |
| 9.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 40 260,0 |
| 9.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 9 724,3 |
| 9.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 30 535,7 |
| 10 | Котельная № 13 «Электрокотельная» | - |
| 10.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 160,4 |
| 10.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 0,0 |
| 10.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 160,4 |
| 10.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 8,9 |
| 10.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 151,5 |
| 11 | Котельная №14 «Халактырка» | - |
| 11.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 601,7 |
| 11.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 46,2 |
| 11.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 555,5 |
| 11.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 145,0 |
| 11.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 410,5 |
| 12 | Котельная №16 «Долиновка» | - |
| 12.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 5 570,9 |
| 12.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 106,1 |
| 12.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 5 464,8 |
| 12.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 383,2 |
| 12.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 5 081,6 |
| 13 | Котельная №17 «Чапаевка» | - |
| 13.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 4 331,8 |
| 13.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 109,7 |
| 13.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 4 222,1 |
| 13.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 325,8 |

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя за 2022 год |
|--------|---|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 13.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 3 896,3 |
| 14 | Котельная №18 «Завойко» | - |
| 14.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 36 562,5 |
| 14.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 3 328,1 |
| 14.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 33 234,4 |
| 14.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 7 493,5 |
| 14.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 25 740,9 |
| 15 | Котельная №25 «Нагорный» | - |
| 15.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 3 421,9 |
| 15.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 111,3 |
| 15.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 3 310,6 |
| 15.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 198,9 |
| 15.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 3 111,7 |
| 16 | Котельная №26 «Тундровый» | - |
| 16.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 2 117,2 |
| 16.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 61,0 |
| 16.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 2 056,2 |
| 16.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 447,4 |
| 16.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 1 608,8 |
| 17 | Котельная №34 «Электрокотельная» | - |
| 17.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 951,3 |
| 17.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 0,0 |
| 17.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 951,3 |
| 17.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 74,2 |
| 17.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 877,1 |
| 18 | Котельная №37 «Психдиспансер» | - |
| 18.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 1 327,2 |
| 18.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 170,9 |
| 18.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 1 156,3 |
| 18.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 207,5 |
| 18.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 948,8 |
| 19 | Котельная №40 «КМП» | - |
| 19.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 9 367,9 |
| 19.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 201,2 |
| 19.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 9 166,7 |
| 19.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 978,7 |
| 19.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 8 188,0 |
| 20 | Котельная №42 «Заозерная» | - |
| 20.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 5 872,9 |
| 20.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 273,7 |
| 20.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 5 599,2 |
| 20.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 2 222,6 |
| 20.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 3 376,6 |
| 21 | Котельная №43 «Чубарова» | - |
| 21.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 50 149,1 |
| 21.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 3 093,0 |
| 21.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 47 056,1 |
| 21.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 9 548,5 |
| 21.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 37 507,6 |
| 22 | Котельная №44 «Ватутина» | - |

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя за 2022 год |
|--------|---|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 22.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 41 402,1 |
| 22.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 2 421,6 |
| 22.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 38 980,5 |
| 22.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 8 198,8 |
| 22.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 30 781,7 |
| 23 | Котельная №45 «Владивостокская» | - |
| 23.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 6 584,5 |
| 23.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 411,6 |
| 23.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 6 172,9 |
| 23.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 1 330,0 |
| 23.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 4 842,9 |
| 24 | Котельная №46 «Школа № 18» | - |
| 24.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 5 142,3 |
| 24.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 326,8 |
| 24.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 4 815,5 |
| 24.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 891,4 |
| 24.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 3 924,1 |
| 25 | Котельная №50 «101 квартал» | - |
| 25.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 34 210,0 |
| 25.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 2 615,2 |
| 25.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 31 594,8 |
| 25.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 7 515,5 |
| 25.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 24 079,3 |
| 26 | Котельная №52 «108 квартал» | - |
| 26.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 31 151,9 |
| 26.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 1 894,3 |
| 26.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 29 257,6 |
| 26.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 6 652,0 |
| 26.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 22 605,6 |
| 27 | Котельная №56 «с/х Петропавловский» | - |
| 27.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 7 010,9 |
| 27.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 122,8 |
| 27.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 6 888,1 |
| 27.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 2 504,2 |
| 27.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 4 383,9 |
| 28 | Котельная №62 «103 квартал» | - |
| 28.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 34 488,1 |
| 28.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 546,8 |
| 28.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 33 941,3 |
| 28.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 8 117,1 |
| 28.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 25 824,2 |
| 29 | Котельная АДТ-0,55, ул. Днепроvская | - |
| 29.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 933,6 |
| 29.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 85,6 |
| 29.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 848,0 |
| 29.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 27,2 |
| 29.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 820,8 |
| 30 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | - |
| 30.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 157,8 |
| 30.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 0,0 |

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя за 2022 год |
|--------|---|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 30.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 157,8 |
| 30.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 4,8 |
| 30.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 153,0 |
| 31 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | - |
| 31.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 295,5 |
| 31.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 0,0 |
| 31.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 295,5 |
| 31.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 10,2 |
| 31.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 285,3 |
| 32 | Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 | - |
| 32.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 733,0 |
| 32.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 0,0 |
| 32.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 733,0 |
| 32.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 0,0 |
| 32.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 733,0 |
| 33 | Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60 | - |
| 33.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 565,0 |
| 33.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 0,0 |
| 33.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 565,0 |
| 33.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 0,0 |
| 33.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 565,0 |
| 34 | Котельная №8-56 | - |
| 34.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 919,7 |
| 34.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 46,0 |
| 34.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 873,7 |
| 34.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 65,5 |
| 34.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 808,2 |
| 35 | Котельная №27-18 | - |
| 35.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 609,6 |
| 35.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 30,5 |
| 35.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 579,1 |
| 35.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 73,8 |
| 35.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 505,3 |
| 36 | Котельная №33-25 | - |
| 36.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 3 547,6 |
| 36.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 176,7 |
| 36.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 3 370,9 |
| 36.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 207,3 |
| 36.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 3 163,6 |
| 37 | Котельная №48-106 | - |
| 37.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 1 128,9 |
| 37.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 55,9 |
| 37.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 1 073,0 |
| 37.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 36,3 |
| 37.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 1 036,7 |
| 38 | Котельная ПУ ФСБ | - |
| 38.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 15 704,0 |
| 38.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 310,0 |
| 38.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 15 394,0 |
| 38.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и | 2 200,0 |

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя за 2022 год |
|--------|---|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| | расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | |
| 38.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 13 194,0 |
| 39 | Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6 | - |
| 39.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 5 416,7 |
| 39.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 590,7 |
| 39.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 4 826,0 |
| 39.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы хозяйственные нужды из тепловых сетей | 435,2 |
| 39.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 4 390,8 |

2 Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе

Прогнозы приростов и убытия площадей строительных фондов, сгруппированные по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на рассматриваемом перспективном периоде рассмотрены ниже в [разделе 4 настоящего документа](#).

3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

3.1 Общие сведения

При определении удельных расходов тепла на 1 м² общей площади учитывались климатические условия для г. Петропавловск-Камчатский согласно [18]:

- 1) расчетное значение температуры наружного воздуха для проектирования отопления - $t_{нв}^p$ – минус 18 °С;
- 2) среднее значение температуры наружного воздуха за планируемый период $t_{нв}^{cp.от}$ – минус 1,7°С.

Расчетная температура воздуха внутри помещения ($t_{рвн}$) для жилых и общественных зданий составляет плюс 20 °С.

Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) для города Петропавловска-Камчатского составляют:

$$ГСОП = (t_{вн}^p - t_{нв}^{cp.от}) \cdot z_{от} = 5425 \text{ } ^\circ\text{C} \cdot \text{сут/год} \quad (1)$$

Удельные расходы тепла на 1 м² общей площади намечаемых к строительству жилых и общественных зданий различные из-за отличия необходимых объемов вентилируемого воздуха и потребления горячей воды, и может быть структурирован по видам потребления:

- 1) отопление и вентиляция;
- 2) горячее водоснабжение.

3.2 Отопление и вентиляция

В качестве базового уровня для систем отопления и вентиляции была принята нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий в соответствии с [17].

Нормируемые (базовые) удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий представлены в таблице 3.1.

Нормируемые (базовые) удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилых многоквартирных и общественных зданий представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.1 – Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий, $q_{тр}$ от, Вт/(м³·°С)

| № п.п. | Площадь здания, м ² | С числом этажей | | | |
|--------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 50 | 0,579 | - | - | - |
| 2 | 100 | 0,517 | 0,558 | - | - |
| 3 | 150 | 0,455 | 0,496 | 0,538 | - |
| 4 | 250 | 0,414 | 0,434 | 0,455 | 0,476 |
| 5 | 600 | 0,359 | 0,359 | 0,359 | 0,372 |
| 6 | 1000 и более | 0,336 | 0,336 | 0,336 | 0,336 |

Таблица 3.2 – Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилых многоквартирных и общественных зданий q_{тв} от, (Вт/(м³ · °С))

| № п.п. | Тип здания | Этажность здания | | | | | | | |
|--------|---|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4,5 | 6,7 | 8,9 | 10,11 | 12 и выше |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития | 0,455 | 0,414 | 0,372 | 0,359 | 0,336 | 0,319 | 0,301 | 0,290 |
| 2 | Общественные, кроме перечисленных в строках 3-6 | 0,487 | 0,440 | 0,417 | 0,371 | 0,359 | 0,342 | 0,324 | 0,311 |
| 3 | Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты | 0,394 | 0,382 | 0,371 | 0,359 | 0,348 | 0,336 | 0,324 | 0,311 |
| 4 | Дошкольные учреждения, хосписы | 0,521 | 0,521 | 0,521 | - | - | - | - | - |
| 5 | Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады | 0,266 | 0,255 | 0,243 | 0,232 | 0,232 | - | - | - |
| 6 | Административного назначения (офисы) | 0,417 | 0,394 | 0,382 | 0,313 | 0,278 | 0,255 | 0,232 | 0,232 |

Пересчет нормируемой (базовой) удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий в ккал/ч на 1 м² выполнен по формуле:

$$q_{от.в}^{нор} = q_{от.в}^{нор} \cdot 0,86 \cdot (t_{вн}^p - t_{нв}^p) \cdot c, \frac{\text{ккал}}{\text{ч} \cdot \text{м}^2} \quad (2)$$

где

$q_{от.в}^{нор}$ – нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий, Вт/(м³ · °С);

0,86 – коэффициент перевода «Вт» в «ккал/ч»;

c – высота потолков зданий в м.

Результаты выполненного пересчета нормируемой удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий приведены в таблице 3.3, жилых многоквартирных и общественных зданий – в таблице 3.4.

Таблица 3.3 – Пересчет нормируемой (базовой) удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий, q_{тв} от, ккал/ч на 1м²

| № п.п. | Площадь здания, м ² | С числом этажей | | | |
|--------|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 50 | 82,16 | - | - | - |
| 2 | 100 | 73,36 | 79,18 | - | - |
| 3 | 150 | 64,56 | 70,38 | 76,34 | - |
| 4 | 250 | 58,75 | 61,58 | 64,56 | 67,54 |
| 5 | 600 | 50,94 | 50,94 | 50,94 | 52,79 |
| 6 | 1000 и более | 47,68 | 47,68 | 47,68 | 47,68 |

Таблица 3.4 – Пересчет нормируемой (базовой) удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилых многоквартирных и общественных зданий q_{тв} от, ккал/ч на 1м²

| № п.п. | Тип здания | Этажность здания | | | | | | | |
|--------|---|------------------|------|------|------|------|------|-------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4,5 | 6,7 | 8,9 | 10,11 | 12 и выше |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития | 64,6 | 58,7 | 52,8 | 50,9 | 47,7 | 45,3 | 42,7 | 41,2 |
| 2 | Общественные, кроме перечисленных в | 69,1 | 62,4 | 59,2 | 52,6 | 50,9 | 48,5 | 46,0 | 44,1 |

| № п.п. | Тип здания | Этажность здания | | | | | | | |
|--------|---|------------------|------|------|------|------|------|-------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4,5 | 6,7 | 8,9 | 10,11 | 12 и выше |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | строках 3-6 | | | | | | | | |
| 3 | Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты | 55,9 | 54,2 | 52,6 | 50,9 | 49,4 | 47,7 | 46,0 | 44,1 |
| 4 | Дошкольные учреждения, хосписы | 73,9 | 73,9 | 73,9 | - | - | - | - | - |
| 5 | Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады | 37,7 | 36,2 | 34,5 | 32,9 | 32,9 | - | - | - |
| 6 | Административного назначения (офисы) | 59,2 | 55,9 | 54,2 | 44,4 | 39,4 | 36,2 | 32,9 | 32,9 |

В соответствии с [29], удельная годовая величина расхода энергетических ресурсов в новых, реконструируемых, капитально ремонтируемых и модернизируемых отапливаемых жилых зданиях и зданиях общественного назначения должна уменьшаться не реже, чем 1 раз в 5 лет:

Для вновь создаваемых зданий (в том числе многоквартирных домов), строений, сооружений удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию уменьшается:

- 1) с 01.07.2018 – на 20 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий или удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию;
- 2) с 01.01.2023 – на 40 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий или удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию;
- 3) с 01.01.2028 – на 50 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий или удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию.

Для реконструируемых или проходящих капитальный ремонт зданий, строений, сооружений (за исключением многоквартирных домов) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию уменьшается с 01.07.2018 на 20 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию. Дальнейшее уменьшение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию не проводится.

Таким образом, удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий, жилых многоквартирных и общественных зданий представлены в таблицах 3.5 и 3.6 соответственно.

Таблица 3.5 – Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий с учетом энергосбережения, q_{tr} от, Вт/($m^3 \cdot ^\circ C$)

| № п.п. | Площадь здания, m^2 | С числом этажей | | | |
|--------|-----------------------|-----------------|------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 50 | 64,6 | 58,7 | 52,8 | 50,9 |
| 2 | 100 | 69,1 | 62,4 | 59,2 | 52,6 |
| 3 | 150 | 55,9 | 54,2 | 52,6 | 50,9 |
| 4 | 250 | 73,9 | 73,9 | 73,9 | |
| 5 | 600 | 37,7 | 36,2 | 34,5 | 32,9 |
| 6 | 1000 и более | 59,2 | 55,9 | 54,2 | 44,4 |

| № п.п. | Площадь здания, м ² | С числом этажей | | | |
|--------|---|-----------------|------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| - | с 1 января 2018 г. (на 20 % по отношению к базовому уровню) | | | | |
| 1 | 50 | 51,7 | 47,0 | 42,2 | 40,8 |
| 2 | 100 | 55,3 | 49,9 | 47,3 | 42,1 |
| 3 | 150 | 44,7 | 43,4 | 42,1 | 40,8 |
| 4 | 250 | 59,1 | 59,1 | 59,1 | |
| 5 | 600 | 30,2 | 28,9 | 27,6 | 26,3 |
| 6 | 1000 и более | 47,3 | 44,7 | 43,4 | 35,5 |
| - | с 1 января 2023 г. (на 40% по отношению к базовому уровню) | | | | |
| 1 | 50 | 38,7 | 35,2 | 31,7 | 30,6 |
| 2 | 100 | 41,5 | 37,5 | 35,5 | 31,6 |
| 3 | 150 | 33,5 | 32,5 | 31,6 | 30,6 |
| 4 | 250 | 44,4 | 44,4 | 44,4 | |
| 5 | 600 | 22,6 | 21,7 | 20,7 | 19,8 |
| 6 | 1000 и более | 35,5 | 33,5 | 32,5 | 26,6 |
| - | с 1 января 2028 г. (на 50 % по отношению к базовому уровню) | | | | |
| 1 | 50 | 32,3 | 29,4 | 26,4 | 25,5 |
| 2 | 100 | 34,6 | 31,2 | 29,6 | 26,3 |
| 3 | 150 | 28,0 | 27,1 | 26,3 | 25,5 |
| 4 | 250 | 37,0 | 37,0 | 37,0 | |
| 5 | 600 | 18,9 | 18,1 | 17,2 | 16,5 |
| 6 | 1000 и более | 29,6 | 28,0 | 27,1 | 22,2 |

Таблица 3.6 – Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилых многоквартирных и общественных зданий с учетом энергосбережения, qтр от (Вт/(м³ ·°С))

| № п.п. | Тип здания | Этажность здания | | | | | | | | |
|--------|---|------------------|------|------|------|------|------|-------|-----------|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4,5 | 6,7 | 8,9 | 10,11 | 12 и выше | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 1 | Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития | 64,6 | 58,7 | 52,8 | 50,9 | 47,7 | 45,3 | 42,7 | 41,2 | |
| 2 | Общественные, кроме перечисленных в строках 3-6 | 69,1 | 62,4 | 59,2 | 52,6 | 50,9 | 48,5 | 46,0 | 44,1 | |
| 3 | Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты | 55,9 | 54,2 | 52,6 | 50,9 | 49,4 | 47,7 | 46,0 | 44,1 | |
| 4 | Дошкольные учреждения, хосписы | 73,9 | 73,9 | 73,9 | - | - | - | - | - | |
| 5 | Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады | 37,7 | 36,2 | 34,5 | 32,9 | 32,9 | - | - | - | |
| 6 | Административного назначения (офисы) | 59,2 | 55,9 | 54,2 | 44,4 | 39,4 | 36,2 | 32,9 | 32,9 | |
| - | с 1 января 2018 г. (на 20 % по отношению к базовому уровню) | | | | | | | | | |
| 1 | Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития | 51,7 | 47,0 | 42,2 | 40,8 | 38,1 | 36,2 | 34,2 | 32,9 | |
| 2 | Общественные, кроме перечисленных в строках 3-6 | 55,3 | 49,9 | 47,3 | 42,1 | 40,8 | 38,8 | 36,8 | 35,3 | |
| 3 | Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты | 44,7 | 43,4 | 42,1 | 40,8 | 39,5 | 38,1 | 36,8 | 35,3 | |
| 4 | Дошкольные учреждения, хосписы | 59,1 | 59,1 | 59,1 | - | - | - | - | - | |
| 5 | Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады | 30,2 | 28,9 | 27,6 | 26,3 | 26,3 | - | - | - | |
| 6 | Административного назначения (офисы) | 47,3 | 44,7 | 43,4 | 35,5 | 31,6 | 28,9 | 26,3 | 26,3 | |
| - | с 1 января 2023 г. (на 40% по отношению к базовому уровню) | | | | | | | | | |
| 1 | Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития | 38,7 | 35,2 | 31,7 | 30,6 | 28,6 | 27,2 | 25,6 | 24,7 | |
| 2 | Общественные, кроме перечисленных в строках 3-6 | 41,5 | 37,5 | 35,5 | 31,6 | 30,6 | 29,1 | 27,6 | 26,5 | |
| 3 | Поликлиники и лечебные учреждения, | 33,5 | 32,5 | 31,6 | 30,6 | 29,6 | 28,6 | 27,6 | 26,5 | |

| № п.п. | Тип здания | Этажность здания | | | | | | | |
|--------|---|------------------|------|------|------|------|------|-------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4,5 | 6,7 | 8,9 | 10,11 | 12 и выше |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | дома-интернаты | | | | | | | | |
| 4 | Дошкольные учреждения, хосписы | 44,4 | 44,4 | 44,4 | - | - | - | - | - |
| 5 | Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады | 22,6 | 21,7 | 20,7 | 19,8 | 19,8 | - | - | - |
| 6 | Административного назначения (офисы) | 35,5 | 33,5 | 32,5 | 26,6 | 23,7 | 21,7 | 19,8 | 19,8 |
| - | с 1 января 2028 г. (на 50 % по отношению к базовому уровню) | | | | | | | | |
| 1 | Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития | 32,3 | 29,4 | 26,4 | 25,5 | 23,8 | 22,6 | 21,4 | 20,6 |
| 2 | Общественные, кроме перечисленных в строках 3-6 | 34,6 | 31,2 | 29,6 | 26,3 | 25,5 | 24,3 | 23,0 | 22,1 |
| 3 | Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты | 28,0 | 27,1 | 26,3 | 25,5 | 24,7 | 23,8 | 23,0 | 22,1 |
| 4 | Дошкольные учреждения, хосписы | 37,0 | 37,0 | 37,0 | - | - | - | - | - |
| 5 | Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады | 18,9 | 18,1 | 17,2 | 16,5 | 16,5 | - | - | - |
| 6 | Административного назначения (офисы) | 29,6 | 28,0 | 27,1 | 22,2 | 19,7 | 18,1 | 16,5 | 16,5 |

Удельные тепловые характеристики промышленных зданий на отопление и вентиляцию представлены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Удельные тепловые характеристики промышленных зданий на отопление и вентиляцию, qтр от (ккал/(м³·ч·°С))

| Тип | Наименование зданий | Объем зданий V, тыс.м³ | Удельные тепловые характеристики, ккал/(м³·ч·°С) | |
|-----|--|------------------------|--|----------------|
| | | | для отопления | для вентиляции |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Чугунолитейные цехи | 10-15 | 0,3-0,25 | 1,1-1,0 |
| | | 50-100 | 0,25-0,22 | 1,0-0,9 |
| | | 100-150 | 0,22-0,18 | 0,9-0,8 |
| 2 | Меднолитейные цехи | 5-10 | 0,4-0,35 | 2,5-2,0 |
| | | 10-20 | 0,35-0,25 | 2,0-1,5 |
| | | 20-30 | 0,25-0,2 | 1,5-1,2 |
| 3 | Термические цехи | до 10 | 0,4-0,3 | 1,3-1,2 |
| | | 10-30 | 0,3-0,25 | 1,2-1,0 |
| | | 30-75 | 0,25-0,2 | 1,0-0,6 |
| 4 | Кузнечные цехи | до 10 | 0,4-0,3 | 0,7-0,6 |
| | | 10-50 | 0,3-0,25 | 0,6-0,5 |
| | | 50-100 | 0,25-0,15 | 0,5-0,3 |
| 5 | Механосборочные, механические и слесарные отделения инструментальных цехов | 5-10 | 0,55-0,45 | 0,4-0,25 |
| | | 10-15 | 0,45-0,4 | 0,25-0,15 |
| | | 50-100 | 0,4-0,38 | 0,15-0,12 |
| | | 100-200 | 0,38-0,35 | 0,12-0,08 |
| 6 | Деревообделочные цехи | до 5 | 0,6-0,55 | 0,6-0,5 |
| | | 5-10 | 0,55-0,45 | 0,5-0,45 |
| | | 10-50 | 0,45-0,4 | 0,45-0,4 |
| 7 | Цехи металлических конструкций | 50-100 | 0,38-0,35 | 0,53-0,45 |
| | | 100-150 | 0,35-0,3 | 0,45-0,35 |
| 8 | Цехи покрытий (гальванических и др.) | до 2 | 0,66-0,6 | 5-4 |
| | | 2-5 | 0,6-0,55 | 4-3 |
| | | 5-10 | 0,55-0,45 | 3-2 |
| 9 | Ремонтные цехи | 5-10 | 0,6-0,5 | 0,2-0,5 |
| | | 10-20 | 0,5-0,45 | 0,15-0,1 |
| 10 | Паровозное депо | до 5 | 0,7-0,65 | 0,4-0,3 |
| | | 5-10 | 0,65-0,6 | 0,3-0,25 |
| 11 | Котельные цехи | 100-250 | 0,25 | 0,6 |

| Тип | Наименование зданий | Объем зданий V, тыс.м ³ | Удельные тепловые характеристики, ккал/(м ³ *ч*°С) | |
|-----|---|---------------------------------------|--|----------------|
| | | | для отопления | для вентиляции |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12 | Котельные (отопительные и паровые) | 2-5 | 0,1 | 0,3-0,5 |
| | | 5-10 | 0,1 | 0,3-0,5 |
| | | 10-20 | 0,08 | 0,2-0,4 |
| 13 | Мастерские и цехи ФЗУ | 5-10 | 0,5 | 0,5 |
| | | 10-15 | 0,4 | 0,3 |
| | | 15-20 | 0,35 | 0,25 |
| | | 20-30 | 0,3 | 0,2 |
| 14 | Насосные | до 0,5 | 1,05 | - |
| | | 0,5-1,0 | 1,0 | - |
| | | 1-2 | 0,6 | - |
| | | 2-3 | 0,5 | - |
| 15 | Компрессорные | до 0,5 | 0,7 | - |
| | | 0,5-1 | 0,7-0,6 | - |
| | | 1-2 | 0,6-0,45 | - |
| | | 2-5 | 0,45-0,4 | - |
| | | 5-10 | 0,4-0,35 | - |
| 16 | Газогенераторные | 5-10 | 0,1 | 1,8 |
| 17 | Регенерация масел | 2-3 | 0,75-0,6 | 0,6-0,5 |
| 18 | Склады химикатов, красок и т. п. | до 1 | 0,85-0,75 | - |
| | | 1-2 | 0,75-0,65 | - |
| | | 2-5 | 0,65-0,58 | 0,6-0,45 |
| 19 | Склады моделей и главные магазины | 1-2 | 0,8-0,7 | - |
| | | 2-5 | 0,7-0,6 | - |
| | | 5-10 | 0,6-0,45 | - |
| 20 | Бытовые и административно-вспомогательные помещения | 0,5-1 | 0,6-0,45 | - |
| | | 1-2 | 0,45-0,4 | - |
| | | 2-5 | 0,4-0,33 | 0,14-0,12 |
| | | 5-10 | 0,33-0,3 | 0,12-0,11 |
| | | 10-20 | 0,3-0,25 | 0,11-0,10 |
| 21 | Проходные | до 0,5 | 1,3-1,2 | - |
| | | 0,5-2 | 1,2-0,7 | - |
| | | 2-5 | 0,7-0,55 | 0,15-0,1 |
| 22 | Казармы и помещения ВОХР | 5-10 | 0,38-0,33 | - |
| | | 10-15 | 0,33-0,31 | - |

3.3 Горячее водоснабжение

Базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды в жилых домах и общественных зданиях является норматив потребления горячей воды, принятый в соответствии с рекомендациями [10] (Приложение Г) (см. таблицу 3.8).

Таблица 3.8 – Нормы расхода горячей воды потребителями и удельная часовая величина теплоты на ее нагрев

| № п.п. | Потребители | Измеритель | Норма расхода горячей воды α, л/сут | Норма общей/полезной площади на 1 измеритель Sv, м ² /чел | Удельная величина тепловой энергии q _{hw} , Вт/м ² |
|--------|---|------------|-------------------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Жилые дома независимо от этажности, оборудованные умывальниками, мойками и ваннами, с квартирными регуляторами давления | 1 житель | 105 | 22 | 12,2 |
| - | То же, с заселенностью 20 м ² /чел | 1 житель | 105 | 20 | 15,3 |
| 2 | То же, с умывальниками, мойками и душевыми | 1 житель | 85 | 18 | 13,8 |

| № п.п. | Потребители | Измеритель | Норма расхода горячей воды α , л/сут | Норма общей/полезной площади на 1 измеритель S_b , м ² /чел | Удельная величина тепловой энергии q_{hw} , Вт/м ² |
|--------|---|-------------------|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 3 | Гостиницы и пансионаты с душами во всех отдельных номерах | 1 проживающий | 70 | 12 | 17,0 |
| 4 | Больницы с санитарными узлами, приближенными к палатам | 1 больной | 90 | 15 | 17,5 |
| 5 | Поликлиники и амбулатории | 1 больной в смену | 5 | 13 | 1,5 |
| 6 | Детские ясли и сады с дневным пребыванием детей и столовыми на полуфабрикатах | 1 ребенок | 12 | 10 | 3,1 |
| 7 | Административные здания | 1 работающий | 5 | 10 | 1,3 |
| 8 | Общеобразовательные школы с душевыми при гимнастических залах и столовыми на полуфабрикатах | 1 учащийся | 3 | 10 | 0,8 |
| 9 | Физкультурно-оздоровительные комплексы | 1 человек | 30 | 5 | 17,5 |
| 10 | Предприятия общественного питания для приготовления пищи реализуемой в обеденном зале | 1 посетитель | 12 | 10 | 3,2 |
| 11 | Магазины продовольственные | 1 работающий | 12 | 30 | 1,1 |
| 12 | Магазины промтоварные | То же | 8 | 30 | 0,7 |

Примечания:

1 – *Нормы расхода воды установлены для основных потребителей и включают все дополнительные расходы (обслуживающим персоналом, душевыми для обслуживания персонала, посетителями, на уборку помещений и т.п.).*

2 – *Для водопотребителей гражданских зданий, сооружений и гражданских зданий, сооружений и помещений, не указанных в настоящей таблице, нормы расхода воды следует принимать согласно настоящему приложению для потребителей, аналогичных по характеру водопотребления.*

Нормы расхода горячей воды для промышленных зданий приняты в соответствии с [35] представлены в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Нормы расхода горячей воды для промышленных зданий

| № п.п. | Водопотребители | Ед. изм. | Расчетные (удельные) средние за год суточные расходы воды, л/сут, на единицу измерения | |
|--------|--|-------------------------|--|---------------------|
| | | | общий | в том числе горячей |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Производственные цехи: | - | - | - |
| 1.1 | обычные | 1 чел. в смену | 25 | 11 |
| 1.2 | с тепловыделениями свыше 84 кДж на 1 м ³ /ч | то же | 45 | 24 |
| 2 | Душевые в бытовых помещениях промышленных предприятий | 1 душевая сетка в смену | 500 | 270 |

4 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, приростов площади строительных фондов сформированы в соответствии с актуальными на 20.03.2023 редакциями (версиями) документов территориального планирования ПКГО, иными данными по перспективе застройки и сноса объектов капитального строительства на территории городского округа, и данными, предоставленными теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, осуществляющими теплоснабжение на территории ПКГО, в том числе:

- 1) утвержденные проекты планировки территории ПКГО;
- 2) информация, предоставленная Заказчиком работ, об объектах капитального строительства, планируемых к подключению к действующим или перспективным ИТЭ;
- 3) данные о выданных технических условиях на подключение к тепловым сетям в зонах действия ИТЭ, эксплуатируемых ПАО «Камчатскэнерго»;
- 4) данные о выданных технических условиях на подключение к тепловым сетям в зонах действия ИТЭ, эксплуатируемых МУП «ТЭСК».

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в зонах действия существующих или предусматриваемых к строительству ИТЭ на рассматриваемом перспективном периоде приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в зонах действия существующих или предусматриваемых к строительству ИТЭ на рассматриваемом перспективном периоде

| № п.п. | Наименование объекта | Наименование объекта / кадастровый номер | Тип застройки | Назначение | Общая площадь, м ³ | Планируемый ИТЭ | Тепловая нагрузка, Гкал/ч | | | Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал/год | | | Объем теплоносителя, м ³ /ч | Год ввода в эксплуатацию |
|--------|--|---|---------------|------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------|------|-------|-------------------------------------|------|-------|--|--------------------------|
| | | | | | | | ОВ | ГВС | Итого | ОВ | ГВС | итого | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | Здание детского сада с классами начальной школы на 370 мест (строительная позиция по генеральному плану 29) | 41:01:0010116:18038 | ОДФ | Нежилое | 3 000 | Котельная №62 «103 квартал» | 0,35 | 0,36 | 0,71 | 0,42 | 0,01 | 0,43 | 19,05 | 2023 |
| 2 | «Многоквартирный жилой дом по ул. Арсеньева», расположенного на земельном участке с кадастровым номером: 41:01:0010112:2655 по адресу: Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Арсеньева | 41:01:0010112:2655 | МКД | Жилое | 8 268 | Котельная №3 «Моховая» | 0,90 | 0,45 | 1,35 | 0,41 | 0,57 | 0,98 | 4,13 | 2024 |
| 3 | Жилая застройка по ул. Арсеньева в г. Петропавловске-Камчатском | н.д. | МКД | Жилое | н.д. | Котельная №1 | 0,17 | 0,23 | 0,40 | 0,41 | 0,57 | 0,98 | 4,13 | 2024 |
| 4 | Здание Главного управления Центрального банка Российской Федерации по Камчатскому краю | 41:01:0010114:6 | ОДФ | Нежилое | н.д. | Новая котельная «мкр. Северный» | 0,76 | 0,82 | 1,58 | 1,87 | 2,01 | 3,88 | 16,36 | 2025 |
| 5 | Проектируемый «Спортивно-тренировочный комплекс и вспомогательное здание по техническому обслуживанию автомобилей в г. Петропавловск-Камчатский» местоположение: Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, пр. Карла Маркса, расположенном на земельном участке с кадастровым номером: 41:01:0010114:594 | 41:01:0010114:594 | ОДФ | Нежилое | 112 | Новая котельная «мкр. Северный» | 0,58 | 0,02 | 0,60 | 0,02 | 0,00 | 0,02 | 1,80 | 2025 |
| 6 | Группа смешанной застройки по ул. Кутузова в ПКГО (позиция 4) | 41:01:0010125:1899 | МКД | Жилое | 6 000 | КТЭЦ-2 | 0,15 | 0,17 | 0,31 | 0,68 | 0,22 | 0,90 | 9,13 | 2024 |
| 7 | Дом-интернат для граждан пожилого возраста по ул. Пограничная | 41:01:0010125:218 | ОДФ | Нежилое | н.д. | КТЭЦ-2 | 1,07 | 0,44 | 1,51 | 2,63 | 1,08 | 3,72 | 15,66 | 2024 |
| 8 | ППТ, ПМТ, кв. № 6, ч. кв. № 7 п.п. 4.2.4 Жилой район «Солнечный», пост. О подготовке № 54 от 26.01.2021 | 41:01:0010126:328 41:01:0010126:294 41:01:0010126:104 | МКД | Жилое | н.д. | КТЭЦ-2 | 4,81 | - | 4,81 | 11,84 | - | 11,84 | 49,88 | 2024 |
| 9 | «Дом № 13 по ул. Красинцев в г. | 41:01:0010121:118 | МКД | Жилое | н.д. | КТЭЦ-1 | 0,10 | - | 0,10 | 0,25 | - | 0,25 | 4,13 | 2023 |

| № п.п. | Наименование объекта | Наименование объекта / кадастровый номер | Тип застройки | Назначение | Общая площадь, м ³ | Планируемый ИТЭ | Тепловая нагрузка, Гкал/ч | | | Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал/год | | | Объем теплоносителя, м ³ /ч | Год ввода в эксплуатацию |
|--------|--|--|---------------|------------|-------------------------------|-----------------|---------------------------|------|-------|-------------------------------------|------|-------|--|--------------------------|
| | | | | | | | ОВ | ГВС | Итого | ОВ | ГВС | итого | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | Петропавловск-Камчатский», расположенный на земельном участке с кадастровым номером 41:01:0010121:118 | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | «Здание. Учебный корпус МБОУ «Средняя школа №40 по ул. Вольского микрорайона «Северо-Восток» в г. Петропавловске-Камчатском», расположенный на земельных участках с кадастровыми номерами 41:01:0010115:12644, 41:01:0010115:261, 41:01:0010115:12694, 41:01:0010115:306 (Наименование в проекте ГП: Строительство нового корпуса СОШ №40 (Жилой район – «Северо-восток», не менее 400 мест) | 41:01:0010115:12644 41:01:0010115:261 41:01:0010115:12694 41:01:0010115:306 | ОДФ | Нежилое | 3 000 | КТЭЦ-2 | 0,51 | 0,32 | 0,83 | 0,42 | 0,01 | 0,43 | 15,52 | 2023 |
| 11 | Объект культурного наследия регионального значения «Дом № 4 по ул. Красинцев в г. Петропавловск-Камчатский», расположенный на земельном участке с кадастровым номером 41:01:0010121:120 | 41:01:0010121:120 | ОДФ | Нежилое | н.д. | КТЭЦ-1 | 0,03 | - | 0,03 | 0,07 | - | 0,07 | 0,36 | 2023 |
| 12 | Объект: «Здание нежилое», расположенный на земельном участке с кадастровым номером 41:01:0010120:77 по адресу ул. Дальняя, 14, г. Петропавловск-Камчатский | 41:01:0010120:77 | ОДФ | Нежилое | н.д. | КТЭЦ-2 | 0,39 | 0,09 | 0,48 | 0,96 | 0,23 | 1,19 | 5,00 | 2023 |
| 13 | Объект капитального строительства, планируемый к размещению на земельном участке с кадастровым номером 41:01:0010120:219 по адресу ул. Дальняя, г. Петропавловск-Камчатский | 41:01:0010120:219 | ОДФ | Нежилое | н.д. | КТЭЦ-2 | 4,05 | 0,95 | 5,00 | 9,96 | 2,35 | 12,31 | 61,29 | 2023 |
| 14 | Детский сад по ул. Виллойская, 60 в г. Петропавловске-Камчатском, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 41:01:0010117:1578 | 41:01:0010117:1578 | ОДФ | Нежилое | 3 500 | КТЭЦ-2 | 0,38 | - | 0,38 | 0,50 | - | 0,50 | 7,07 | 2023 |
| 15 | Здание склада газетной бумаги, расположенное на земельном участке с кадастровым номером 41:01:0010114:89 по | 41:01:0010114:89 | ОДФ | Нежилое | н.д. | КТЭЦ-2 | 0,02 | - | 0,02 | 0,04 | - | 0,04 | 0,22 | 2024 |

| № п.п. | Наименование объекта | Наименование объекта / кадастровый номер | Тип застройки | Назначение | Общая площадь, м ³ | Планируемый ИТЭ | Тепловая нагрузка, Гкал/ч | | | Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал/год | | | Объем теплоносителя, м ³ /ч | Год ввода в эксплуатацию |
|--------|--|--|---------------|------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------|------|-------|-------------------------------------|------|-------|--|--------------------------|
| | | | | | | | ОВ | ГВС | Итого | ОВ | ГВС | итого | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | адресу Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, пр-кт. Карла Маркса, 7. | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Реконструкция морского пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации Петропавловск-Камчатский Камчатский край, расположенном на земельном участке с кадастровым номером 41:01:0010121:267 по адресу Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Радиосвязи, д. 26. | 41:01:0010121:267 | ОДФ | Нежилое | н.д. | КТЭЦ-1 | 0,14 | - | 0,14 | 0,35 | - | 0,35 | 1,72 | 2024 |
| 17 | «Многоквартирный жилой дом по ул. Индустриальная в г. Петропавловске-Камчатском», расположенный по адресу: Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Заводская, 5 | 41:01:0010129:7182 | МКД | Жилое | н.д. | КТЭЦ-1 | 0,15 | 0,15 | 0,30 | 0,37 | 0,37 | 0,74 | 3,69 | 2024 |
| 18 | Постановление администрации ПКГО от 21.06.2021 № 1300 «Об утверждении проекта внесения изменений в проект планировки территории и проект межевания территории квартала № 1 планировочного подрайона 3.2.6. Жилой район - «Пограничный» Северного городского планировочного района в ПКГО, утвержденный постановлением администрации ПКГО от 04.12.2018 № 2505» | 41:01:0010114:3618 41:01:0010114:273 | ОДФ | Нежилое | н.д. | Новая котельная «мкр. Северный» | 1,96 | - | 1,96 | 7,19 | - | 7,19 | 24,03 | 2026 |
| 19 | ППТ и ПМТ части квартала № 5 планировочного подрайона 3.2.3. Жилой район – «Совхозные поля» Северного городского планировочного района в ПКГО, утвержденный постановлением администрации ПКГО от 30.01.2020 № 149 | 41:01:0010119:290 | МКД | Жилое | 1 540 | КТЭЦ-2 | 0,73 | - | 0,73 | 3,28 | - | 3,28 | 8,95 | 2028 |
| 20 | Постановление администрации ПКГО от 06.12.2019 № 2491 «Об утверждении проекта внесения изменений в ППТ «Группа смешанной жилой застройки по | 41:01:0010125:1270 | МКД | Жилое | 1 710 | КТЭЦ-2 | 0,32 | 0,45 | 0,77 | 1,39 | 1,96 | 3,36 | 9,44 | 2029 |

| № п.п. | Наименование объекта | Наименование объекта / кадастровый номер | Тип застройки | Назначение | Общая площадь, м ³ | Планируемый ИТЭ | Тепловая нагрузка, Гкал/ч | | | Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал/год | | | Объем теплоносителя, м ³ /ч | Год ввода в эксплуатацию |
|--------|---|---|---------------|------------|-------------------------------|---|---------------------------|------|-------|-------------------------------------|------|-------|--|--------------------------|
| | | | | | | | ОВ | ГВС | Итого | ОВ | ГВС | итого | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | улице Кутузова в ПКГО» для муниципальных нужд ПКГО», утвержденный постановлением администрации ПКГО от 28.04.2014 № 991, и в ПМТ в границах смежных элементов планировочной структуры кварталов № 3, 4, 5 планировочного подрайона 1.2.4. Многофункциональный жилой – промышленный район «Зеркальный» Центрального городского планировочного района по улице Кутузова в ПКГО», утвержденный постановлением администрации ПКГО от 11.10.2017 № 2530» | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | ППТ и ПМТ части квартала № 6 планировочного подрайона 3.2.6. Жилой район - «Пограничный» Северного городского планировочного района (в границах улиц Войцешка и Тушканова) в ПКГО, утвержденный администрацией ПКГО от 18.10.2019 № 2183 | 41:01:0010116:431 41:01:0010116:428 | ОДФ | Нежилое | 1 557 | КТЭЦ-2 | 0,42 | - | 0,42 | 1,63 | - | 1,63 | 5,15 | 2030 |
| 22 | ППТ и ПМТ части квартала № 1 планировочного подрайона ПКГО 3.1.1. - Деловое ядро центра Северного городского планировочного района, утвержденный постановлением администрации ПКГО от 21.06.2019 № 1260 | 41:01:0010116:791 41:01:0010116:443 | ОДФ | Нежилое | 15 390 | Новая котельная «мкр. Северный» | 7,91 | 2,64 | 10,55 | 19,48 | 6,49 | 25,97 | 129,32 | 2025 |
| 23 | Малозэтажная жилая застройка (микрорайон) в жилом районе Дальний | б/н (севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264) | МКД | Жилое | 42 510 | Новая котельная в районе п. Дальний | 1,10 | 0,30 | 1,39 | 4,75 | 1,55 | 6,30 | 8,45 | 2024 |
| 24 | Малозэтажная жилая застройка по шоссе Восточное | 41:01:0010120:2540 41:01:0010120:2638 41:01:0010120:2639 41:01:0010102:341 | МКД | Жилое | 8 710 | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | 0,34 | 0,06 | 0,40 | 0,98 | 0,31 | 1,29 | 1,83 | 2029 |
| 25 | Малозэтажная жилая застройка по шоссе | н.д. | МКД | Жилое | 8 710 | Новая | 1,61 | 0,29 | 1,90 | 0,98 | 0,31 | 1,29 | 8,14 | 2029 |

| № п.п. | Наименование объекта | Наименование объекта / кадастровый номер | Тип застройки | Назначение | Общая площадь, м ³ | Планируемый ИТЭ | Тепловая нагрузка, Гкал/ч | | | Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал/год | | | Объем теплоносителя, м ³ /ч | Год ввода в эксплуатацию |
|--------|---|--|---------------|------------|-------------------------------|---|---------------------------|------|-------|-------------------------------------|------|-------|--|--------------------------|
| | | | | | | | ОВ | ГВС | Итого | ОВ | ГВС | итого | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | Восточное | | | | | котельная в Восточном планировочном районе города | | | | | | | | |
| 26 | ОДЗ в районе малоэтажной жилой застройки по Восточному шоссе | Приблизительно в районе 41:01:0010120:142 | ОДФ | Нежилое | 1 851 | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | 0,10 | 0,02 | 0,11 | 0,26 | 0,01 | 0,27 | 0,49 | 2029 |
| 27 | Многофункциональное здание с представительством ФГУП «Кроноцкий заповедник» | 41:01:0010114:5060 | ОДФ | Нежилое | 100 | Новая котельная «мкр. Северный» | 0,06 | 0,03 | 0,09 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 1,47 | 2025 |
| 28 | Дальневосточный квартал | 41:01:0010114:217 | МКД | Жилое | н.д. | Новая котельная «мкр. Северный» | 7,65 | 3,69 | 11,34 | 18,84 | 9,08 | 27,92 | 139,01 | 2025 |
| 29 | Служебное здание г. Петропавловск-Камчатский УФСБ России по Камчатскому краю (ППТ и ПМТ администрации ПКГО от 22.06.2018 № 1295) | 41:01:0010113:163 41:01:0010113:391 | ОДФ | Нежилое | 42 | Котельная №1 | 0,20 | - | 0,20 | 0,14 | - | 0,14 | 3,40 | 2024 |
| 30 | Строительство многоквартирного 5-этажного жилого дома на 50 квартир с благоустройством, расположенного по ул. Ларина | 41:01:0010115:7104 | МКД | Жилое | 8 220 | КТЭЦ-2 | 0,20 | 0,18 | 0,38 | 0,93 | 0,30 | 1,23 | 16,48 | 2023 |
| 31 | Здание многоквартирного жилого дома с крытой автопарковкой на земельном участке 41:01:0010112:2124 на месте сноса многоквартирных домов по ул. Хасанская 3, 5 | 41:01:0010112:2124 | МКД | Жилое | н.д. | Котельная №3 «Моховая» | 0,29 | 0,21 | 0,50 | 0,72 | 0,51 | 1,24 | 6,16 | 2023 |
| 32 | Частный сектор на ул. Тепличная, п. Заозерный | 41:01:0010109:1961 41:01:0010109:1946 41:01:0010109:493 41:01:0010109:496 41:01:0010109:500 41:01:0010109:450 41:01:0010109:1993 | ИЖС | Жилое | н.д. | Котельная №42 «Заозерная» | 0,16 | 0,05 | 0,21 | 0,38 | 0,12 | 0,50 | 2,43 | 2024 |

| № п.п. | Наименование объекта | Наименование объекта / кадастровый номер | Тип застройки | Назначение | Общая площадь, м ³ | Планируемый ИТЭ | Тепловая нагрузка, Гкал/ч | | | Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал/год | | | Объем теплоносителя, м ³ /ч | Год ввода в эксплуатацию |
|--------|----------------------|--|---------------|------------|-------------------------------|-----------------|---------------------------|-------|-------|-------------------------------------|-------|--------|--|--------------------------|
| | | | | | | | ОВ | ГВС | Итого | ОВ | ГВС | итого | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | 41:01:0010109:1984 41:01:0010109:1992 | | | | | | | | | | | | |
| - | Итого | - | - | - | - | - | 37,45 | 11,84 | 49,29 | 91,79 | 27,95 | 119,75 | 581,45 | - |

На рисунке 4.1 представлен графический вид планируемого объема подключения тепловой нагрузки в разрезе лет до 2030 г.

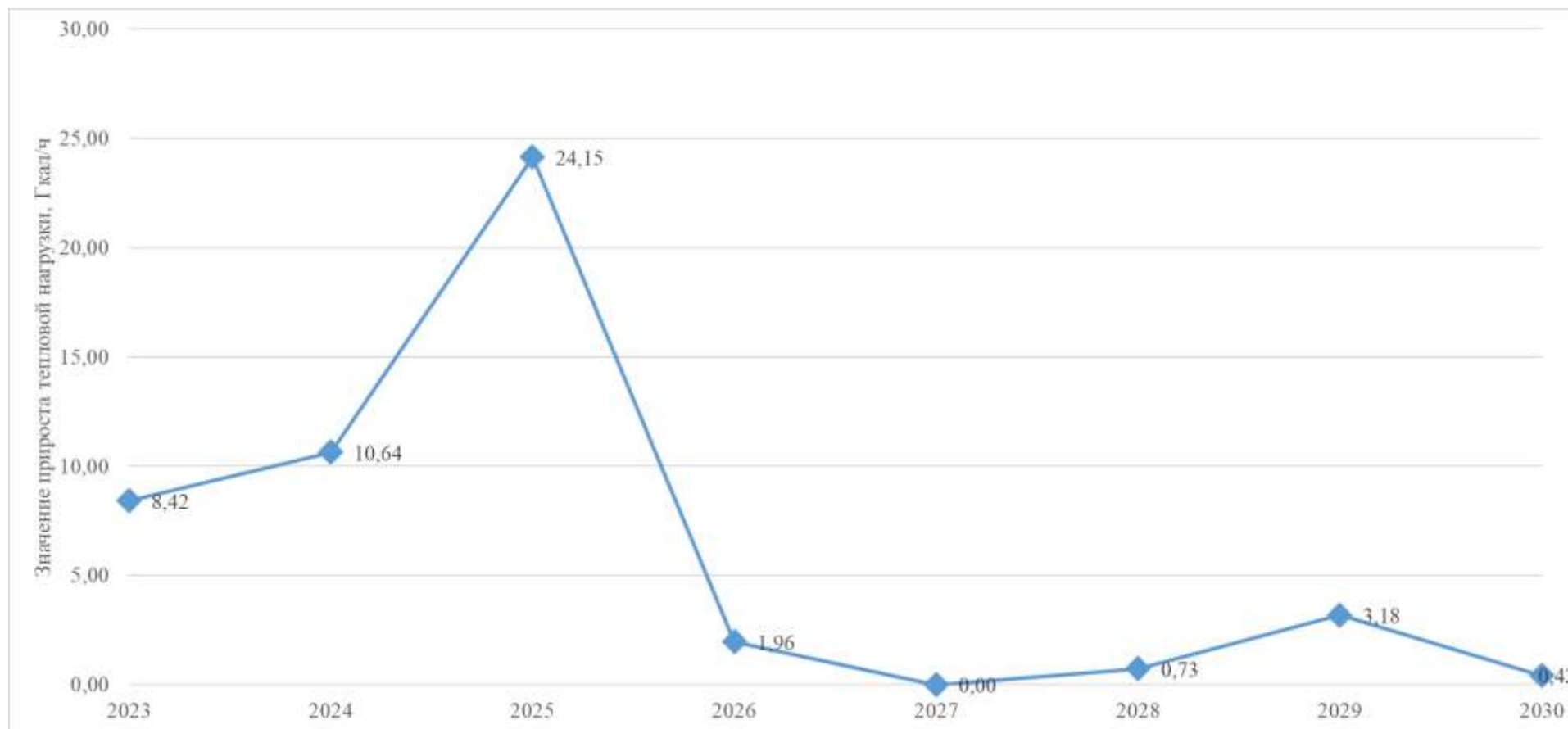


Рисунок 4.1 – Графический вид планируемого объема подключения тепловой нагрузки в разрезе лет до 2030 г.

Данные об аварийном жилищном фонде, подлежащем расселению представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Данные об аварийном жилищном фонде, подлежащем расселению

| № п.п. | Адрес объекта | ИТЭ | Тепловая нагрузка, Гкал/ч * | | | Потребление ТЭ, тыс. Гкал/год * | | | Планируемый год отключения от СЦТ |
|--------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------|-------|---------------------------------|------|-------|-----------------------------------|
| | | | ОВ | ГВС | итого | ОВ | ГВС | итого | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Аммональная Падь, 4 | КТЭЦ-1 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 0,03 | 0,01 | 0,04 | 2023 |
| 2 | Арсеньева, 6 | Котельная №3 «Моховая» | 0,12 | 0,03 | 0,15 | 0,29 | 0,08 | 0,37 | 2023 |
| 3 | Виллойская, 77 | КТЭЦ-2 | - | - | - | - | - | - | 2023 |
| 4 | Виллойская, 79 | КТЭЦ-2 | - | - | - | - | - | - | 2023 |
| 5 | Гагарина, 11 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Дзержинского, 12 | Котельная №46 «Школа № 18» | 0,02 | 0,00 | 0,02 | 0,04 | 0,01 | 0,05 | 2023 |
| 7 | Дзержинского, 2 | Котельная №46 «Школа № 18» | 0,11 | 0,01 | 0,12 | 0,26 | 0,02 | 0,28 | 2023 |
| 8 | Дзержинского, 4 | Котельная №46 «Школа № 18» | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | Доватора, 8 | Индивидуальный ИТЭ | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Капитана Драбкина, 10 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Командорская, 7 | КТЭЦ-1 | 0,04 | 0,01 | 0,05 | 0,11 | 0,01 | 0,12 | 2023 |
| 12 | Морская, 23 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Никифора Бойко, 22а | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | Океанская, 117 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - |
| 15 | Океанская, 88 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - |
| 16 | Осипенко, 34 | Индивидуальный ИТЭ | - | - | - | - | - | - | - |
| 17 | Петропавловское шоссе, 25а | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | 2023 |
| 18 | Рябиковская, 38 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - |
| 19 | Стеллера, 17 | Индивидуальный ИТЭ | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 | Фрунзе, 18а | КТЭЦ-2 | - | - | - | - | - | - | - |
| 21 | Фрунзе, 90 | Индивидуальный ИТЭ | - | - | - | - | - | - | - |
| 22 | Челюскинцев, 1 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Итого | - | 0,30 | 0,05 | 0,35 | 0,72 | 0,13 | 0,85 | - |

* – Тепловая нагрузка и объемы тепловой энергии отображены для потребителей, не снятых с учета в теплоснабжающей организации

На основании таблиц 4.1, 4.2 сформированы прогнозы увеличения (уменьшения) тепловой нагрузки и потребления тепловой энергии в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства ИТЭ на рассматриваемой перспективе в таблицах 4.3, 4.4.

Таблица 4.3 – Прогноз увеличения (уменьшения) тепловой нагрузки в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства ИТЭ рассматриваемой перспективе

| № п.п. | Наименование ИТЭ/ Наименование показателя | Значение прироста (снижения) тепловой нагрузки, Гкал/ч | | | | | | | | |
|--------|--|--|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| | | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | Всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | КТЭЦ-1 | 0,07 | 0,44 | - | - | - | - | - | - | 0,51 |
| 1.1 | отопление и вентиляция | 0,08 | 0,29 | - | - | - | - | - | - | 0,37 |
| 1.2 | горячее водоснабжение | -0,01 | 0,15 | - | - | - | - | - | - | 0,14 |
| 2 | КТЭЦ-2 | 7,07 | 6,65 | - | - | - | 0,73 | 0,77 | 0,42 | 15,64 |
| 2.1 | отопление и вентиляция | 5,53 | 6,04 | - | - | - | 0,73 | 0,32 | 0,42 | 13,04 |
| 2.2 | горячее водоснабжение | 1,54 | 0,61 | - | - | - | - | 0,45 | - | 2,60 |
| 3 | Котельная №1 | - | 0,60 | - | - | - | - | - | - | 0,60 |
| 3.1 | отопление и вентиляция | - | 0,37 | - | - | - | - | - | - | 0,37 |
| 3.2 | горячее водоснабжение | - | 0,23 | - | - | - | - | - | - | 0,23 |
| 4 | Котельная №2 «КГТУ» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 4.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 4.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 5 | Котельная №3 «Моховая» | 0,35 | 1,35 | - | - | - | - | - | - | 1,70 |
| 5.1 | отопление и вентиляция | 0,17 | 0,90 | - | - | - | - | - | - | 1,08 |
| 5.2 | горячее водоснабжение | 0,18 | 0,45 | - | - | - | - | - | - | 0,62 |
| 6 | Котельная №4 «Топоркова» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 6.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 6.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 7 | Котельная №5 «Школа 37» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 7.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 7.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 8 | Котельная №6 «Авача» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 8.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 8.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 9 | Котельная №12 «Сероглазка» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 9.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 9.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 10 | Котельная № 13 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 10.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 10.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 11 | Котельная №14 «Халактырка» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 11.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |

| № п.п. | Наименование ИТЭ/ Наименование показателя | Значение прироста (снижения) тепловой нагрузки, Гкал/ч | | | | | | | | |
|--------|--|--|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| | | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | Всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 11.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 12 | Котельная №16 «Долиновка» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 12.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 12.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 13 | Котельная №17 «Чапаевка» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 13.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 13.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 14 | Котельная №18 «Завойко» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 14.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 14.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 15 | Котельная №25 «Нагорный» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 15.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 15.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 16 | Котельная №26 «Тундровый» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 16.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 16.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 17 | Котельная №34 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 17.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 17.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 18 | Котельная №37 «Психдиспансер» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 18.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 18.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 19 | Котельная №40 «КМП» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 19.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 19.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 20 | Котельная №42 «Заозерная» | - | 0,21 | - | - | - | - | - | - | 0,21 |
| 20.1 | отопление и вентиляция | - | 0,16 | - | - | - | - | - | - | 0,16 |
| 20.2 | горячее водоснабжение | - | 0,05 | - | - | - | - | - | - | 0,05 |
| 21 | Котельная №43 «Чубарова» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 21.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 21.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 22 | Котельная №44 «Ватутина» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 22.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 22.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 23 | Котельная №45 «Владивостокская» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |

| № п.п. | Наименование ИТЭ/ Наименование показателя | Значение прироста (снижения) тепловой нагрузки, Гкал/ч | | | | | | | | |
|--------|---|--|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| | | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | Всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 23.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 23.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 24 | Котельная №46 «Школа № 18» | -0,14 | - | - | - | - | - | - | - | -0,14 |
| 24.1 | отопление и вентиляция | -0,12 | - | - | - | - | - | - | - | -0,12 |
| 24.2 | горячее водоснабжение | -0,01 | - | - | - | - | - | - | - | -0,01 |
| 25 | Котельная №50 «101 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 25.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 25.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 26 | Котельная №52 «108 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 26.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 26.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 27 | Котельная №56 «с/х Петропавловский» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 27.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 27.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 28 | Котельная №62 «103 квартал» | 0,71 | - | - | - | - | - | - | - | 0,71 |
| 28.1 | отопление и вентиляция | 0,35 | - | - | - | - | - | - | - | 0,35 |
| 28.2 | горячее водоснабжение | 0,36 | - | - | - | - | - | - | - | 0,36 |
| 29 | Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 29.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 29.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 30 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 30.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 30.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 31 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 31.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 31.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 32 | Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 32.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 32.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 33 | Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60 | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 33.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 33.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |

| № п.п. | Наименование ИТЭ/ Наименование показателя | Значение прироста (снижения) тепловой нагрузки, Гкал/ч | | | | | | | | |
|--------|---|--|-------|-------|------|------|------|------|------|----------|
| | | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | Всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 34 | Котельная №8-56 | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 34.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 34.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 35 | Котельная №27-18 | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 35.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 35.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 36 | Котельная №33-25 | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 36.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 36.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 37 | Котельная №48-106 | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 37.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 37.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 38 | Котельная ПУ ФСБ | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 38.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 38.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 39 | Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6 | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 39.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 39.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 40 | Новая котельная «мкр. Северный» | - | - | 24,15 | 1,96 | - | - | - | - | 26,11 |
| 40.1 | отопление и вентиляция | - | - | 16,96 | 1,96 | - | - | - | - | 18,92 |
| 40.2 | горячее водоснабжение | - | - | 7,19 | - | - | - | - | - | 7,19 |
| 41 | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | - | - | - | - | - | - | 2,41 | - | 2,41 |
| 41.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | 2,05 | - | 2,05 |
| 41.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | 0,37 | - | 0,37 |
| 42 | Новая котельная в районе п. Дальний | - | 1,39 | - | - | - | - | - | - | 1,39 |
| 42.1 | отопление и вентиляция | - | 1,10 | - | - | - | - | - | - | 1,10 |
| 42.2 | горячее водоснабжение | - | 0,30 | - | - | - | - | - | - | 0,30 |
| - | Итого по ПКГО | 8,07 | 10,64 | 24,15 | 1,96 | - | 0,73 | 3,18 | 0,42 | 49,14 |
| - | отопление и вентиляция | 6,01 | 8,85 | 16,96 | 1,96 | 0,00 | 0,73 | 2,36 | 0,42 | 37,30 |
| - | горячее водоснабжение | 2,05 | 1,78 | 7,19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 0,00 | 11,84 |

Таблица 4.4 – Прогноз увеличения (уменьшения) потребления тепловой энергии в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства ИТЭ на рассматриваемой перспективе

| № п.п. | Наименование ИТЭ/ показателя | Значение прироста (снижения) потребления тепловой энергии, тыс. Гкал/год | | | | | | | | |
|--------|-----------------------------------|--|-------|------|------|------|------|------|------|----------|
| | | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | Всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | КТЭЦ-1 | 0,17 | 1,09 | - | - | - | - | - | - | 1,26 |
| 1.1 | отопление и вентиляция | 0,19 | 0,72 | - | - | - | - | - | - | 0,90 |
| 1.2 | горячее водоснабжение | -0,02 | 0,37 | - | - | - | - | - | - | 0,35 |
| 2 | КТЭЦ-2 | 15,66 | 16,50 | - | - | - | 3,28 | 3,36 | 1,63 | 40,42 |
| 2.1 | отопление и вентиляция | 12,77 | 15,20 | - | - | - | 3,28 | 1,39 | 1,63 | 34,27 |
| 2.2 | горячее водоснабжение | 2,88 | 1,30 | - | - | - | - | 1,96 | - | 6,15 |
| 3 | Котельная №1 | - | 1,12 | - | - | - | - | - | - | 1,12 |
| 3.1 | отопление и вентиляция | - | 0,55 | - | - | - | - | - | - | 0,55 |
| 3.2 | горячее водоснабжение | - | 0,57 | - | - | - | - | - | - | 0,57 |
| 4 | Котельная №2 «КГТУ» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 4.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 4.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 5 | Котельная №3 «Моховая» | 0,87 | 0,98 | - | - | - | - | - | - | 1,85 |
| 5.1 | отопление и вентиляция | 0,43 | 0,41 | - | - | - | - | - | - | 0,84 |
| 5.2 | горячее водоснабжение | 0,43 | 0,57 | - | - | - | - | - | - | 1,00 |
| 6 | Котельная №4 «Топоркова» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 6.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 6.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 7 | Котельная №5 «Школа 37» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 7.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 7.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 8 | Котельная №6 «Авача» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 8.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 8.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 9 | Котельная №12 «Сероглазка» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 9.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 9.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 10 | Котельная № 13 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 10.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 10.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 11 | Котельная №14 «Халактырка» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 11.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |

| № п.п. | Наименование ИТЭ/ показателя | Значение прироста (снижения) потребления тепловой энергии, тыс. Гкал/год | | | | | | | | |
|--------|----------------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| | | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | Всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 11.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 12 | Котельная №16 «Долиновка» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 12.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 12.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 13 | Котельная №17 «Чапаевка» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 13.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 13.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 14 | Котельная №18 «Завойко» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 14.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 14.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 15 | Котельная №25 «Нагорный» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 15.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 15.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 16 | Котельная №26 «Тундровый» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 16.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 16.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 17 | Котельная №34 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 17.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 17.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 18 | Котельная №37 «Психдиспансер» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 18.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 18.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 19 | Котельная №40 «КМП» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 19.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 19.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 20 | Котельная №42 «Заозерная» | - | 0,50 | - | - | - | - | - | - | 0,50 |
| 20.1 | отопление и вентиляция | - | 0,38 | - | - | - | - | - | - | 0,38 |
| 20.2 | горячее водоснабжение | - | 0,12 | - | - | - | - | - | - | 0,12 |
| 21 | Котельная №43 «Чубарова» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 21.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 21.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 22 | Котельная №44 «Ватутина» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 22.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 22.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 23 | Котельная №45 «Владивостокская» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |

| № п.п. | Наименование ИТЭ/ показателя | Значение прироста (снижения) потребления тепловой энергии, тыс. Гкал/год | | | | | | | | |
|--------|---|--|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| | | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | Всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 23.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 23.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 24 | Котельная №46 «Школа № 18» | -0,33 | - | - | - | - | - | - | - | -0,33 |
| 24.1 | отопление и вентиляция | -0,30 | - | - | - | - | - | - | - | -0,30 |
| 24.2 | горячее водоснабжение | -0,03 | - | - | - | - | - | - | - | -0,03 |
| 25 | Котельная №50 «101 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 25.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 25.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 26 | Котельная №52 «108 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 26.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 26.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 27 | Котельная №56 «с/х Петропавловский» | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 27.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 27.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 28 | Котельная №62 «103 квартал» | 0,43 | - | - | - | - | - | - | - | 0,43 |
| 28.1 | отопление и вентиляция | 0,42 | - | - | - | - | - | - | - | 0,42 |
| 28.2 | горячее водоснабжение | 0,01 | - | - | - | - | - | - | - | 0,01 |
| 29 | Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 29.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 29.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 30 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 30.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 30.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 31 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 31.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 31.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 32 | Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 32.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 32.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 33 | Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60 | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 33.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 33.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |

| № п.п. | Наименование ИТЭ/ показателя | Значение прироста (снижения) потребления тепловой энергии, тыс. Гкал/год | | | | | | | | |
|--------|---|--|-------|-------|------|------|------|------|------|----------|
| | | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | Всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 34 | Котельная №8-56 | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 34.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 34.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 35 | Котельная №27-18 | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 35.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 35.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 36 | Котельная №33-25 | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 36.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 36.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 37 | Котельная №48-106 | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 37.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 37.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 38 | Котельная ПУ ФСБ | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 38.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 38.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 39 | Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6 | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 39.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 39.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - | без изм. |
| 40 | Новая котельная «мкр. Северный» | - | - | 57,80 | 7,19 | - | - | - | - | 65,00 |
| 40.1 | отопление и вентиляция | - | - | 40,22 | 7,19 | - | - | - | - | 47,41 |
| 40.2 | горячее водоснабжение | - | - | 17,59 | - | - | - | - | - | 17,59 |
| 41 | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | - | - | - | - | - | - | 2,85 | - | 2,85 |
| 41.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | 2,22 | - | 2,22 |
| 41.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | 0,63 | - | 0,63 |
| 42 | Новая котельная в районе п. Дальний | - | 6,30 | - | - | - | - | - | - | 6,30 |
| 42.1 | отопление и вентиляция | - | 4,75 | - | - | - | - | - | - | 4,75 |
| 42.2 | горячее водоснабжение | - | 1,55 | - | - | - | - | - | - | 1,55 |
| - | Итого по ПКГО | 16,80 | 26,49 | 57,80 | 7,19 | - | 3,28 | 6,21 | 1,63 | 119,39 |
| - | отопление и вентиляция | 13,52 | 22,00 | 40,22 | 7,19 | 0,00 | 3,28 | 3,61 | 1,63 | 91,45 |
| - | горячее водоснабжение | 3,28 | 4,49 | 17,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,59 | 0,00 | 27,95 |

Балансы потребления тепловой энергии в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на рассматриваемой перспективе представлены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Балансы потребления тепловой энергии в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на рассматриваемой перспективе, Гкал/год

| № п.п. | Наименование ИТЭ/ показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 301 166,0 | 302 218,2 | 302 219,5 | 302 219,5 | 302 219,5 | 302 219,5 | 302 219,5 | 302 219,5 | 302 219,5 |
| 1.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 |
| 1.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 297 874,0 | 298 926,2 | 298 927,5 | 298 927,5 | 298 927,5 | 298 927,5 | 298 927,5 | 298 927,5 | 298 927,5 |
| 1.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 49 531,7 | 49 706,7 | 49 706,9 | 49 706,9 | 49 706,9 | 49 706,9 | 49 706,9 | 49 706,9 | 49 706,9 |
| 1.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 248 342,3 | 249 219,6 | 249 220,7 | 249 220,7 | 249 220,7 | 249 220,7 | 249 220,7 | 249 220,7 | 249 220,7 |
| 2 | КТЭЦ-2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 732 465,0 | 732 484,3 | 732 504,6 | 754 670,3 | 788 401,7 | 878 986,9 | 878 990,9 | 878 995,0 | 878 997,0 |
| 2.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 |
| 2.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 698 450,0 | 698 469,3 | 698 489,6 | 720 655,3 | 754 386,7 | 844 971,9 | 844 975,9 | 844 980,0 | 844 982,0 |
| 2.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 131 263,3 | 131 266,9 | 131 270,7 | 135 436,5 | 141 775,8 | 158 799,9 | 158 800,7 | 158 801,4 | 158 801,8 |
| 2.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 567 186,7 | 567 202,4 | 567 218,9 | 585 218,9 | 612 610,9 | 686 171,9 | 686 175,2 | 686 178,6 | 686 180,2 |
| 3 | Котельная №1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 88 855,6 | 88 855,6 | 88 856,9 | 88 856,9 | 88 856,9 | 88 856,9 | 205 744,9 | 205 744,9 | 205 744,9 |
| 3.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 |
| 3.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 84 449,4 | 84 449,4 | 84 450,7 | 84 450,7 | 84 450,7 | 84 450,7 | 201 338,7 | 201 338,7 | 201 338,7 |
| 3.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 15 125,3 | 15 125,3 | 15 125,5 | 15 125,5 | 15 125,5 | 15 125,5 | 36 060,8 | 36 060,8 | 36 060,8 |
| 3.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 69 324,1 | 69 324,1 | 69 325,2 | 69 325,2 | 69 325,2 | 69 325,2 | 165 277,9 | 165 277,9 | 165 277,9 |
| 4 | Котельная №2 «КГТУ» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 3 300,2 | 3 300,2 | 3 300,2 | 3 300,2 | 3 300,2 | 3 300,2 | - | - | - |
| 4.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 659,6 | 659,6 | 659,6 | 659,6 | 659,6 | 659,6 | - | - | - |
| 4.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 2 640,6 | 2 640,6 | 2 640,6 | 2 640,6 | 2 640,6 | 2 640,6 | - | - | - |
| 4.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 2 055,6 | 2 055,6 | 2 055,6 | 2 055,6 | 2 055,6 | 2 055,6 | - | - | - |
| 4.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 585,0 | 585,0 | 585,0 | 585,0 | 585,0 | 585,0 | - | - | - |
| 5 | Котельная №3 «Моховая» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 47 832,9 | 47 834,0 | 47 835,3 | 47 835,3 | 47 835,3 | 47 835,3 | - | - | - |
| 5.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 3 619,7 | 3 619,7 | 3 619,7 | 3 619,7 | 3 619,7 | 3 619,7 | - | - | - |
| 5.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 44 213,2 | 44 214,3 | 44 215,6 | 44 215,6 | 44 215,6 | 44 215,6 | - | - | - |
| 5.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 9 909,3 | 9 909,6 | 9 909,8 | 9 909,8 | 9 909,8 | 9 909,8 | - | - | - |

| № п.п. | Наименование ИТЭ/ показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 5.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 34 303,9 | 34 304,8 | 34 305,8 | 34 305,8 | 34 305,8 | 34 305,8 | - | - | - |
| 6 | Котельная №4 «Топоркова» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 3 614,4 | 3 614,4 | 3 614,4 | 3 614,4 | - | - | - | - | - |
| 6.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 25,5 | 25,5 | 25,5 | 25,5 | - | - | - | - | - |
| 6.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 3 588,9 | 3 588,9 | 3 588,9 | 3 588,9 | - | - | - | - | - |
| 6.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 276,1 | 276,1 | 276,1 | 276,1 | - | - | - | - | - |
| 6.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 3 312,8 | 3 312,8 | 3 312,8 | 3 312,8 | - | - | - | - | - |
| 7 | Котельная №5 «Школа 37» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 385,2 | 385,2 | 385,2 | 385,2 | 385,2 | 385,2 | 385,2 | 385,2 | 385,2 |
| 7.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 |
| 7.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 372,7 | 372,7 | 372,7 | 372,7 | 372,7 | 372,7 | 372,7 | 372,7 | 372,7 |
| 7.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 61,7 | 61,7 | 61,7 | 61,7 | 61,7 | 61,7 | 61,7 | 61,7 | 61,7 |
| 7.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 311,0 | 311,0 | 311,0 | 311,0 | 311,0 | 311,0 | 311,0 | 311,0 | 311,0 |
| 8 | Котельная №6 «Авача» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 |
| 8.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 90,5 | 90,5 | 90,5 | 90,5 | 90,5 | 90,5 | 90,5 | 90,5 | 90,5 |
| 8.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 |
| 8.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 949,5 | 949,5 | 949,5 | 949,5 | 949,5 | 949,5 | 949,5 | 949,5 | 949,5 |
| 8.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 |
| 9 | Котельная №12 «Сероглазка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 |
| 9.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 |
| 9.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 |
| 9.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 |
| 9.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 |
| 10 | Котельная № 13 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 |
| 10.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 10.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 |
| 10.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 |
| 10.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 151,5 | 151,5 | 151,5 | 151,5 | 151,5 | 151,5 | 151,5 | 151,5 | 151,5 |

| № п.п. | Наименование ИТЭ/ показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 11 | Котельная №14 «Халактырка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 601,7 | 601,7 | 601,7 | 601,7 | 601,7 | 601,7 | 601,7 | 601,7 | 601,7 |
| 11.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 46,2 | 46,2 | 46,2 | 46,2 | 46,2 | 46,2 | 46,2 | 46,2 | 46,2 |
| 11.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 555,5 | 555,5 | 555,5 | 555,5 | 555,5 | 555,5 | 555,5 | 555,5 | 555,5 |
| 11.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 |
| 11.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 410,5 | 410,5 | 410,5 | 410,5 | 410,5 | 410,5 | 410,5 | 410,5 | 410,5 |
| 12 | Котельная №16 «Долиновка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 |
| 12.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 106,1 | 106,1 | 106,1 | 106,1 | 106,1 | 106,1 | 106,1 | 106,1 | 106,1 |
| 12.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 |
| 12.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 383,2 | 383,2 | 383,2 | 383,2 | 383,2 | 383,2 | 383,2 | 383,2 | 383,2 |
| 12.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 |
| 13 | Котельная №17 «Чапаевка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 |
| 13.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 109,7 | 109,7 | 109,7 | 109,7 | 109,7 | 109,7 | 109,7 | 109,7 | 109,7 |
| 13.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 |
| 13.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 325,8 | 325,8 | 325,8 | 325,8 | 325,8 | 325,8 | 325,8 | 325,8 | 325,8 |
| 13.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 |
| 14 | Котельная №18 «Завойко» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 |
| 14.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 |
| 14.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 |
| 14.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 |
| 14.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 |
| 15 | Котельная №25 «Нагорный» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 |
| 15.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 111,3 | 111,3 | 111,3 | 111,3 | 111,3 | 111,3 | 111,3 | 111,3 | 111,3 |
| 15.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 |
| 15.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 198,9 | 198,9 | 198,9 | 198,9 | 198,9 | 198,9 | 198,9 | 198,9 | 198,9 |
| 15.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 |
| 16 | Котельная №26 «Тундровый» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Наименование ИТЭ/ показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 16.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 |
| 16.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 |
| 16.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 |
| 16.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 447,4 | 447,4 | 447,4 | 447,4 | 447,4 | 447,4 | 447,4 | 447,4 | 447,4 |
| 16.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 |
| 17 | Котельная №34 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 951,3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 0,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 951,3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 74,2 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 877,1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18 | Котельная №37 «Психдиспансер» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 1 327,2 | 1 327,2 | 1 327,2 | 1 327,2 | 1 327,2 | 1 327,2 | - | - | - |
| 18.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 170,9 | 170,9 | 170,9 | 170,9 | 170,9 | 170,9 | - | - | - |
| 18.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 1 156,3 | 1 156,3 | 1 156,3 | 1 156,3 | 1 156,3 | 1 156,3 | - | - | - |
| 18.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 207,5 | 207,5 | 207,5 | 207,5 | 207,5 | 207,5 | - | - | - |
| 18.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 948,8 | 948,8 | 948,8 | 948,8 | 948,8 | 948,8 | - | - | - |
| 19 | Котельная №40 «КМП» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 9 367,9 | 9 367,9 | 9 367,9 | 9 367,9 | 9 367,9 | - | - | - | - |
| 19.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 201,2 | 201,2 | 201,2 | 201,2 | 201,2 | - | - | - | - |
| 19.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 9 166,7 | 9 166,7 | 9 166,7 | 9 166,7 | 9 166,7 | - | - | - | - |
| 19.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 978,7 | 978,7 | 978,7 | 978,7 | 978,7 | - | - | - | - |
| 19.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 8 188,0 | 8 188,0 | 8 188,0 | 8 188,0 | 8 188,0 | - | - | - | - |
| 20 | Котельная №42 «Заозерная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 5 872,9 | 5 872,9 | 5 873,7 | 5 873,7 | 5 873,7 | 5 873,7 | 5 873,7 | 5 873,7 | 5 873,7 |
| 20.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 273,7 | 273,7 | 273,7 | 273,7 | 273,7 | 273,7 | 273,7 | 273,7 | 273,7 |
| 20.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 5 599,2 | 5 599,2 | 5 600,0 | 5 600,0 | 5 600,0 | 5 600,0 | 5 600,0 | 5 600,0 | 5 600,0 |
| 20.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 2 222,6 | 2 222,6 | 2 222,9 | 2 222,9 | 2 222,9 | 2 222,9 | 2 222,9 | 2 222,9 | 2 222,9 |
| 20.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 3 376,6 | 3 376,6 | 3 377,1 | 3 377,1 | 3 377,1 | 3 377,1 | 3 377,1 | 3 377,1 | 3 377,1 |
| 21 | Котельная №43 «Чубарова» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 50 149,1 | 50 149,1 | 50 149,1 | 50 149,1 | 50 149,1 | 50 149,1 | - | - | - |

| № п.п. | Наименование ИТЭ/ показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 21.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 3 093,0 | 3 093,0 | 3 093,0 | 3 093,0 | 3 093,0 | 3 093,0 | - | - | - |
| 21.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 47 056,1 | 47 056,1 | 47 056,1 | 47 056,1 | 47 056,1 | 47 056,1 | - | - | - |
| 21.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 9 548,5 | 9 548,5 | 9 548,5 | 9 548,5 | 9 548,5 | 9 548,5 | - | - | - |
| 21.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 37 507,6 | 37 507,6 | 37 507,6 | 37 507,6 | 37 507,6 | 37 507,6 | - | - | - |
| 22 | Котельная №44 «Ватутина» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 41 402,1 | 41 402,1 | 41 402,1 | 41 402,1 | 41 402,1 | - | - | - | - |
| 22.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 2 421,6 | 2 421,6 | 2 421,6 | 2 421,6 | 2 421,6 | - | - | - | - |
| 22.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 38 980,5 | 38 980,5 | 38 980,5 | 38 980,5 | 38 980,5 | - | - | - | - |
| 22.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 8 198,8 | 8 198,8 | 8 198,8 | 8 198,8 | 8 198,8 | - | - | - | - |
| 22.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 30 781,7 | 30 781,7 | 30 781,7 | 30 781,7 | 30 781,7 | - | - | - | - |
| 23 | Котельная №45 «Владивостокская» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 6 584,5 | 6 584,5 | 6 584,5 | 6 584,5 | 6 584,5 | - | - | - | - |
| 23.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 411,6 | 411,6 | 411,6 | 411,6 | 411,6 | - | - | - | - |
| 23.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 6 172,9 | 6 172,9 | 6 172,9 | 6 172,9 | 6 172,9 | - | - | - | - |
| 23.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 1 330,0 | 1 330,0 | 1 330,0 | 1 330,0 | 1 330,0 | - | - | - | - |
| 23.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 4 842,9 | 4 842,9 | 4 842,9 | 4 842,9 | 4 842,9 | - | - | - | - |
| 24 | Котельная №46 «Школа № 18» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 5 142,3 | 5 141,9 | 5 141,9 | 5 141,9 | 5 141,9 | - | - | - | - |
| 24.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 326,8 | 326,8 | 326,8 | 326,8 | 326,8 | - | - | - | - |
| 24.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 4 815,5 | 4 815,1 | 4 815,1 | 4 815,1 | 4 815,1 | - | - | - | - |
| 24.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 891,4 | 891,3 | 891,3 | 891,3 | 891,3 | - | - | - | - |
| 24.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 3 924,1 | 3 923,8 | 3 923,8 | 3 923,8 | 3 923,8 | - | - | - | - |
| 25 | Котельная №50 «101 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 34 210,0 | 34 210,0 | 34 210,0 | 34 210,0 | - | - | - | - | - |
| 25.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 2 615,2 | 2 615,2 | 2 615,2 | 2 615,2 | - | - | - | - | - |
| 25.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 31 594,8 | 31 594,8 | 31 594,8 | 31 594,8 | - | - | - | - | - |
| 25.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 7 515,5 | 7 515,5 | 7 515,5 | 7 515,5 | - | - | - | - | - |
| 25.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 24 079,3 | 24 079,3 | 24 079,3 | 24 079,3 | - | - | - | - | - |
| 26 | Котельная №52 «108 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 31 151,9 | 31 151,9 | 31 151,9 | 31 151,9 | 31 151,9 | 31 151,9 | - | - | - |
| 26.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 1 894,3 | 1 894,3 | 1 894,3 | 1 894,3 | 1 894,3 | 1 894,3 | - | - | - |

| № п.п. | Наименование ИТЭ/ показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 26.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 29 257,6 | 29 257,6 | 29 257,6 | 29 257,6 | 29 257,6 | 29 257,6 | - | - | - |
| 26.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 6 652,0 | 6 652,0 | 6 652,0 | 6 652,0 | 6 652,0 | 6 652,0 | - | - | - |
| 26.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 22 605,6 | 22 605,6 | 22 605,6 | 22 605,6 | 22 605,6 | 22 605,6 | - | - | - |
| 27 | Котельная №56 «с/х Петропавловский» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 |
| 27.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 122,8 | 122,8 | 122,8 | 122,8 | 122,8 | 122,8 | 122,8 | 122,8 | 122,8 |
| 27.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 |
| 27.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 |
| 27.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 |
| 28 | Котельная №62 «103 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 34 488,1 | 34 488,7 | 34 488,7 | 34 488,7 | 34 488,7 | - | - | - | - |
| 28.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 546,8 | 546,8 | 546,8 | 546,8 | 546,8 | - | - | - | - |
| 28.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 33 941,3 | 33 941,9 | 33 941,9 | 33 941,9 | 33 941,9 | - | - | - | - |
| 28.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 8 117,1 | 8 117,2 | 8 117,2 | 8 117,2 | 8 117,2 | - | - | - | - |
| 28.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 25 824,2 | 25 824,6 | 25 824,6 | 25 824,6 | 25 824,6 | - | - | - | - |
| 29 | Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 933,6 | 933,6 | 933,6 | 933,6 | 933,6 | 933,6 | 933,6 | 933,6 | 933,6 |
| 29.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 |
| 29.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 848,0 | 848,0 | 848,0 | 848,0 | 848,0 | 848,0 | 848,0 | 848,0 | 848,0 |
| 29.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 27,2 | 27,2 | 27,2 | 27,2 | 27,2 | 27,2 | 27,2 | 27,2 | 27,2 |
| 29.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 820,8 | 820,8 | 820,8 | 820,8 | 820,8 | 820,8 | 820,8 | 820,8 | 820,8 |
| 30 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 |
| 30.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 30.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 |
| 30.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 30.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 |
| 31 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 |
| 31.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 31.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 |

| № п.п. | Наименование ИТЭ/ показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 31.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 10,2 |
| 31.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 |
| 32 | Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 |
| 32.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 32.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 |
| 32.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 32.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 |
| 33 | Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 |
| 33.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 33.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 |
| 33.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 33.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 |
| 34 | Котельная №8-56 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 919,7 | 919,7 | 919,7 | 919,7 | 919,7 | 919,7 | 919,7 | 919,7 | 919,7 |
| 34.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 |
| 34.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 873,7 | 873,7 | 873,7 | 873,7 | 873,7 | 873,7 | 873,7 | 873,7 | 873,7 |
| 34.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 |
| 34.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 808,2 | 808,2 | 808,2 | 808,2 | 808,2 | 808,2 | 808,2 | 808,2 | 808,2 |
| 35 | Котельная №27-18 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 609,6 | 609,6 | 609,6 | 609,6 | 609,6 | 609,6 | 609,6 | 609,6 | 609,6 |
| 35.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 |
| 35.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 579,1 | 579,1 | 579,1 | 579,1 | 579,1 | 579,1 | 579,1 | 579,1 | 579,1 |
| 35.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 73,8 | 73,8 | 73,8 | 73,8 | 73,8 | 73,8 | 73,8 | 73,8 | 73,8 |
| 35.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 505,3 | 505,3 | 505,3 | 505,3 | 505,3 | 505,3 | 505,3 | 505,3 | 505,3 |
| 36 | Котельная №33-25 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 |
| 36.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 176,7 | 176,7 | 176,7 | 176,7 | 176,7 | 176,7 | 176,7 | 176,7 | 176,7 |
| 36.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 |
| 36.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и | 207,3 | 207,3 | 207,3 | 207,3 | 207,3 | 207,3 | 207,3 | 207,3 | 207,3 |

| № п.п. | Наименование ИТЭ/ показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | | | | | | | | | |
| 36.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 |
| 37 | Котельная №48-106 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 |
| 37.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 |
| 37.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 |
| 37.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 36,3 |
| 37.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 |
| 38 | Котельная ПУ ФСБ | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 21 836,0 | 21 836,0 | 21 836,0 | - | - | - | - | - | - |
| 38.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 936,0 | 936,0 | 936,0 | - | - | - | - | - | - |
| 38.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 20 900,0 | 20 900,0 | 20 900,0 | - | - | - | - | - | - |
| 38.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 2 900,0 | 2 900,0 | 2 900,0 | - | - | - | - | - | - |
| 38.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 18 000,0 | 18 000,0 | 18 000,0 | - | - | - | - | - | - |
| 39 | Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 |
| 39.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 590,7 | 590,7 | 590,7 | 590,7 | 590,7 | 590,7 | 590,7 | 590,7 | 590,7 |
| 39.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 |
| 39.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | 435,2 | 435,2 | 435,2 | 435,2 | 435,2 | 435,2 | 435,2 | 435,2 | 435,2 |
| 39.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 |
| 40 | Новая котельная «мкр. Северный» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 40.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | - | - | - | 57,8 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 |
| 40.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | - | - | - | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 40.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | - | - | - | 57,8 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 |
| 40.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | - | - | - | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 40.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | - | - | - | 57,8 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 |
| 41 | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 41.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | - | - | - | - | - | - | - | 2,9 | 2,9 |
| 41.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | - | - | - | - | - | - | - | 0,0 | 0,0 |
| 41.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | - | - | - | - | - | - | - | 2,9 | 2,9 |
| 41.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | - | - | - | - | - | - | - | 0,0 | 0,0 |

| № п.п. | Наименование ИТЭ/ показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 41.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | - | - | - | - | - | - | - | 2,9 | 2,9 |
| 42 | Новая котельная в районе п. Дальний | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 42.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | - | - | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |
| 42.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | - | - | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 42.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | - | - | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |
| 42.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям и расходы на хозяйственные нужды из тепловых сетей | - | - | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 42.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | - | - | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |

5 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

В соответствии с [3], предложения по организации индивидуального теплоснабжения рекомендуется разрабатывать только в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки меньше 0,01 Гкал/га. Данная рекомендация объясняется экономически необоснованными затратами на строительство тепловых сетей большой протяженности и малыми диаметрами в зонах индивидуального устройства, а также большими тепловыми потерями при передаче теплоносителя, соразмерными с количеством тепла, необходимого конечному потребителю. Опираясь на рекомендации Минрегионразвития, настоящей Схемой ТС ПКГО предлагается осуществлять теплоснабжение всей перспективной индивидуальной застройки за счет индивидуальных источников теплоснабжения.

6 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

На момент настоящей актуализации настоящей Схемы ТС ПКГО существующие предприятия не имеют проектов расширения или увеличения мощности производства в существующих границах. Запланированные преобразования на территории промышленных предприятий имеют административную направленность и не окажут влияния на уровни потребления тепловой энергии города.

Как правило, при увеличении потребления тепловой энергии промышленные предприятия устанавливают собственный источник тепловой энергии, который работает для покрытия необходимых тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию, ГВС производственных и административных корпусов, а также для выработки тепловой энергии в виде пара на различные технологические цели. Аналогичная ситуация характерна и для строительства новых промышленных предприятий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий отчет о НИР является результатом работ, выполненных в рамках 1-го этапа Муниципального контракта.

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

- 1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;
- 2) Утвержденные документы территориального планирования ПКГО;
- 3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих и теплосетевых организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

Вследствие произведенного анализа разработано несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор приоритетного варианта основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2022 года) и перспективных (на конец 2030 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

В рамках 2-го этапа Муниципального контракта Исполнителем работ будет обеспечено сопровождение настоящей НИР при обсуждении, рассмотрении, публичных слушаниях, утверждении уполномоченным органом исполнительной власти, а также устранение замечаний, в случае их выявления Заказчиком работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- 2) Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- 3) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».
- 4) Актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год, утвержденная постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 28.06.2022 № 1319 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год».
- 5) Генеральный план Петропавловск–Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р.
- 6) Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 7) Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения МДК 4-02.2001, утвержденная Приказом Госстроя Российской Федерации от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».
- 8) СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП П-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр «Об утверждении СП 89.13330 «СНиП П-35-76 Котельные установки».
- 9) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».
- 10) СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280 «Об утверждении свода правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».
- 11) СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 30.12.2020 № 921/пр «Об утверждении СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- 12) Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- 13) Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 212 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- 14) Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также

определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений».

15) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

16) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

17) СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265 «Об утверждении свода правил «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

18) СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.12.2020 № 859/пр «Об утверждении СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».

19) Инструкция по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4,0 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой воды выше 115°C СО 153-34.17.469-2003, утвержденная приказом Министерством энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С».

20) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

21) МДК 4-03.2001. Методика определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утвержденная приказом Госстроя Российской Федерации от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 158/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2023. Наружные тепловые сети».

23) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14.03.2023 № 183/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2023. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

24) Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

25) Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278.

- 26) СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.
- 27) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».
- 28) Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2013 № 570 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования».
- 29) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».
- 30) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2023 № 164/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2023. Сборник № 17. Озеленение».
- 31) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 154/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2023. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».
- 32) Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».
- 33) СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.
- 34) Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».
- 35) СП 30.13330.2020 «СНИП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30.12.2020 № 920/пр.
- 36) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».
- 37) Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 13.10.2016 № 1985 «Об утверждении муниципальной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей Петропавловск-Камчатского городского округа» (с изм. на 02.03.2023).



**ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

**«Выполнение научно-исследовательской работы
в рамках актуализации схемы теплоснабжения
(с электронным моделированием аварийной ситуации)
Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год»**

**Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения
Глава 3**

**Электронная модель системы теплоснабжения
Петропавловск-Камчатского городского округа**

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР,
руководитель проекта

А.С. Уточкин

Инженер 1-ой категории

М.С. Шабетник

Инженер 1-ой категории

Н.А. Майборода

Нормоконтроль

Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 26 с., 1 кн., 0 рис., 2 табл., 37 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе является система теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа.

Цель работы – определение стратегии и единой политики перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, обеспечение надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимальном негативном воздействии на окружающую среду.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, включающая описание и анализ существующего положения в сфере теплоснабжения, а также стратегию, индикаторы развития рассматриваемых систем теплоснабжения.

Областью применения результатов работы являются перспективные (на период до 2030 г.) предпроектные и проектные разработки применительно к объекту исследования.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ..... | 2 |
| РЕФЕРАТ | 3 |
| СОДЕРЖАНИЕ..... | 4 |
| ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ | 5 |
| ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ..... | 8 |
| ВВЕДЕНИЕ | 9 |
| 1 ГРАФИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С ПРИВЯЗКОЙ К ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ ОСНОВЕ ПЕТРОПАВЛОВСК–КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА И С ПОЛНЫМ ТОПОЛОГИЧЕСКИМ ОПИСАНИЕМ СВЯЗНОСТИ ОБЪЕКТОВ | 9 |
| 2 ПАСПОРТИЗАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ | 12 |
| 3 ПАСПОРТИЗАЦИЯ И ОПИСАНИЕ РАСЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ, ВКЛЮЧАЯ АДМИНИСТРАТИВНОЕ..... | 14 |
| 4 ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ЛЮБОЙ СТЕПЕНИ ЗАКОЛЬЦОВАННОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ПРИ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЕ НЕСКОЛЬКИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЕДИНУЮ ТЕПЛОВУЮ СЕТЬ | 15 |
| 5 МОДЕЛИРОВАНИЕ ВСЕХ ВИДОВ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЕМЫХ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЙ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ..... | 16 |
| 6 РАСЧЕТ БАЛАНСОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПО ИСТОЧНИКАМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПРИЗНАКУ | 17 |
| 7 РАСЧЕТ ПОТЕРЬ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ЧЕРЕЗ ИЗОЛЯЦИЮ И С УТЕЧКАМИ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ | 18 |
| 8 РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ..... | 19 |
| 9 ГРУППОВЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ОБЪЕКТОВ (УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ПОТРЕБИТЕЛЕЙ) ПО ЗАДАНЫМ КРИТЕРИЯМ С ЦЕЛЬЮ МОДЕЛИРОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ВАРИАНТОВ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ..... | 20 |
| 10 СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ПЬЕЗОМЕТРИЧЕСКИЕ ГРАФИКИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ И АНАЛИЗА СЦЕНАРИЕВ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ..... | 21 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 23 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 24 |

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяются следующие термины с соответствующими определениями:

| Термин 1 | Определение 2 |
|---|---|
| Авария | 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ [6] 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилищнокультурбыта на срок 36 ч и более [7] |
| Базовый период | Год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Базовый период актуализации | Год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Блочно-модульная котельная | Котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа [8] |
| Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения | Теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации [1] |
| Зона действия источника тепловой энергии | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения [2] |
| Зона действия системы теплоснабжения | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения [2] |
| Индивидуальный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплоснабжения одного здания или его части [9] |
| Инцидент | 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса [6] 2 – отказ или повреждение оборудования и(или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и(или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте [7] |
| Источник тепловой энергии | Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии [1] |
| Качественное регулирование отпуска теплоты | Изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты [10] |

| Термин | Определение |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Количественное регулирование отпуска теплоты | изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты [10] |
| Котельная | Источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива [8] |
| Материальная характеристика тепловой сети | Сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков [2] |
| Мощность источника тепловой энергии нетто | Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии [2] |
| Надежность теплоснабжения | Характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения [1] |
| Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения | Плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения (далее также - плата за подключение (технологическое присоединение)) [1] |
| Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения | Показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов [1] |
| Потребитель тепловой энергии | Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления [1] |
| Радиус эффективного теплоснабжения | Максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения [1] |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии | Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.) [2] |
| Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения | Вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию [1] |
| Система децентрализованного теплоснабжения | Система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что передача теплоты от источника до теплоприемников может |

| Термин | Определение |
|--|---|
| 1 | 2 |
| | осуществляться практически без промежуточного звена - тепловой сети [11] |
| Система централизованного теплоснабжения | Система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты [10] |
| Схема теплоснабжения | Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления [1] |
| Тепловая нагрузка | Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени [1] |
| Тепловая сеть | Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок [1] |
| Теплосетевая организация | Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям [1] |
| Теплоснабжающая организация | Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии [1] |
| Установленная мощность источника тепловой энергии | Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии [2] |
| Ценовые зоны теплоснабжения | Поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 настоящего Федерального закона и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных настоящим Федеральным законом [1] |
| Центральный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий [9] |
| Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения | Документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [2] |

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

БМК – блочно-модульная котельная

ЕТО – единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения

ИЖС – индивидуальное жилищное строительство

ИТП – индивидуальный тепловой пункт

ИТЭ – источник тепловой энергии

МКД – многоквартирный дом

НИР – научно-исследовательская работа

ОДФ – общественно-деловой фонд

ПКГО – Петропавловск-Камчатский городской округ

РТМ – располагаемая мощность источника тепловой энергии

СЦТ – система централизованного теплоснабжения

Схема ТС – схема теплоснабжения

УТМ – установленная мощность источника тепловой энергии;

ЦТП – центральный тепловой пункт

ЭМ – электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [2] и на основании муниципального контракта от 27.02.2023 № 0138300000423000035_302701 «на выполнение научно-исследовательской работы в рамках актуализации схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (ИНН: 4101156604) (Заказчик работ) и ООО «Янэнерго» (ИНН: 7813351008) (Исполнитель работ).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют [2], [3], а также техническому заданию, являющемуся приложением № 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

Настоящая НИР выполнена в рамках 1-го этапа Муниципального контракта. При разработке настоящей НИР за основу взята [4]. В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания НИР выполнена на срок действия [5] – до 2030 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания базовым периодом актуализации Схемы ТС ПКГО в рамках настоящей НИР принят 2022 год.

В качестве исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 20.03.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| 1 | Отчет о НИР: |
| 1.1 | Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на период до 2030 года (актуализация на 2024 год) |
| 1.2 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения |
| 1.3 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения |
| 1.4 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.5 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей |
| 1.6 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.7 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных |

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| | установок и максимального потребления теплоносителя тепло-потребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах |
| 1.8 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии |
| 1.9 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП |
| 1.10 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения |
| 1.11 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 10 Перспективные топливные балансы |
| 1.12 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения |
| 1.13 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию |
| 1.14 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа |
| 1.15 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия |
| 1.16 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций |
| 1.17 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения |
| 1.18 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения |
| 1.19 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения |
| 2 | Комплект графической части НИР |
| 3 | Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 4 | Электронная модель |

1 Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе Петропавловск–Камчатского городского округа и с полным топологическим описанием связности объектов

Электронная модель системы теплоснабжения г. Петропавловска-Камчатского разработана с использованием географической информационной системы ZuluGIS с использованием программно-расчетного комплекса ZuluThermo.

Электронная модель выполнена с учетом привязки к топографической основе и схеме расположения инженерных коммуникаций.

В качестве исходных данных для ее разработки использовались:

- 1) проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям, ЦТП и ИТП, данные по вводам к потребителям;
- 2) эксплуатационная документация (фактические температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам и их видам и т.п.);
- 3) данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей.

В ходе проектных работ по «Выполнению научно-исследовательской работы в рамках актуализации схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год» актуализирована электронная модель системы централизованного теплоснабжения города на базе сведений, предоставленных по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими организациями, действующими на территории ПКГО. Настоящая ЭМ выполнена в виде векторных слоев, наложенных на схему города. Все гидравлические расчеты выполнены на основе данной модели. Результаты расчетов занесены в интерактивные таблицы элементов модели.

ЭМ предназначена для формирования программно-информационной среды, с целью создания электронной схемы существующих тепловых сетей и объектов системы теплоснабжения, привязанных к топографической основе города.

ЭМ содержит:

- 1) графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, города и с полным топологическим описанием связности объектов;
- 2) паспортизацию объектов системы теплоснабжения;
- 3) гидравлический расчет тепловых сетей;
- 4) расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя.

ЭМ позволяет производить:

- 1) моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии;
- 2) групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов Схем ТС;
- 3) построение пьезометрических графиков для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей.

2 Паспортизация объектов системы теплоснабжения

Паспортизация объектов системы теплоснабжения осуществлялась на основе предоставленных исходных и расчетных данных.

Паспортизация необходима для диспетчеризации объектов теплоснабжения и ее структурирования в общей цепочке, а именно:

Для источников тепловой энергии:

- 1) номер источника;
- 2) геодезическая отметка, м;
- 3) расчетная температура в подающем трубопроводе, °С;
- 4) расчетная температура холодной воды, °С
- 5) расчетная температура наружного воздуха, °С
- 6) расчетный располагаемый напор на выходе из источника, м
- 7) расчетный напор в обратном трубопроводе на источнике, м
- 8) режим работы источника;
- 9) максимальный расход на подпитку, т/ч.

Для участков тепловой сети:

- 1) внутренний диаметр подающего и обратного трубопроводов, м;
- 2) шероховатость подающего и обратного трубопроводов, мм;
- 3) коэффициент местного сопротивления, подающего и обратного трубопроводов.
- 4) Для потребителей тепловой энергии:
- 5) высота здания потребителя (минимальный статический напор), м;
- 6) номер схемы подключения потребителя;
- 7) расчетная тепловая нагрузка систем теплоснабжения;
- 8) коэффициент изменения расхода на систему отопления, систему вентиляции и закрытые системы ГВС;
- 9) коэффициент изменения расхода на открытый водоразбор.

Разбивка объектов по территориальному делению в ZuluGIS происходит на основе данных утвержденного генерального плана и карте территориального планирования. По материалам этих данных, в электронной модели объекты теплоснабжения можно разделить на зоны действия административного или территориального деления, в рамках существующего положения и перспективного развития города, поселения и т.д.

Режим получения информации используется для просмотра семантической информации по объектам слоя. С помощью запросов можно:

- 1) произвести выборку данных из базы в соответствии с заданными условиями;
- 2) занести одинаковые данные одновременно для группы объектов;
- 3) производить копирование данных из одного поля в другое для группы объектов.

Также выборка данных в ZuluThermo возможна по условию:

- 1) Наименование потребителя (адрес)
- 2) Наименование котельной

- 3) Номер котельной
- 4) Обслуживающая организация
- 5) Коды узлов подключения потребителей
- 6) По любому полю, внесенному в базу данных (температура, давление и т.п.)

3 Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное

Разбивка объектов по территориальному делению в ZuluGIS происходит на основе данных утвержденного генерального плана и карте территориального планирования. По материалам этих данных, в электронной модели объекты теплоснабжения можно разделить на зоны действия административного или территориального деления, в рамках существующего положения и перспективного развития города, поселения и т.д.

Перед загрузкой слоя в карту семейство файлов слоя уже должно существовать на диске, т.е. слои должны быть предварительно созданы.

В карту можно добавить:

- 1) Векторный слой, растровый объект, группу растровых объектов.
- 2) Слои с серверов, поддерживающих спецификацию WMS (Web Map Service).
- 3) Растровый файл (формат *.bmp;*.pcx;*.tif;*.gif;*.jpg);
- 4) Растровые объекты программ OziExplorer и MapInfo.

Режим получения информации используется для просмотра семантической информации по объектам слоя. С помощью запросов можно:

- 1) произвести выборку данных из базы в соответствии с заданными условиями;
- 2) занести одинаковые данные одновременно для группы объектов;
- 3) производить копирование данных из одного поля в другое для группы объектов.

Также выборка данных в ZuluThermo возможна по условию:

- 1) Наименование потребителя (адрес);
- 2) Наименование котельной;
- 3) Номер котельной;
- 4) Обслуживающая организация;
- 5) Коды узлов подключения потребителей;
- 6) По любому полю, внесенному в базу данных (температура, давление и т.п.).

4 Гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть

Гидравлический расчет предусматривает выполнение расчета системы централизованного теплоснабжения с потребителями, подключенными к тепловой сети по различным схемам.

Целью расчета является определение расходов теплоносителя на участках тепловой сети и у потребителей, а также количестве тепловой энергии, получаемой потребителем при заданной температуре воды в подающем трубопроводе и располагаемом напоре на источнике.

Созданная математическая имитационная модель системы теплоснабжения, служащая для решения поверочной задачи, позволяет анализировать гидравлический и тепловой режим работы системы теплоснабжения. В качестве теплоносителя используется вода.

Гидравлический расчёт тепловых сетей проводится с учетом:

- 1) утечек из тепловой сети и систем теплопотребления;
- 2) фактически установленного оборудования на абонентских вводах и тепловых сетях.

Гидравлический расчет позволяет рассчитать любую аварию на трубопроводах тепловой сети и источнике теплоснабжения. В результате расчета определяются расходы и потери напора в трубопроводах, напоры в узлах сети, в том числе располагаемые напоры у потребителей, расходы и температуры воды на входе и выходе в каждую систему теплопотребления. Рассчитывается баланс по воде и отпущенной тепловой энергией между источником и потребителями.

5 Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии

Коммутационные задачи предназначены для анализа изменений вследствие отключения задвижек или участков сети. В результате выполнения коммутационной задачи определяются объекты, попавшие под отключение. При этом производится расчет объемов воды, которые возможно придется сливать из трубопроводов тепловой сети и систем теплоснабжения. Результаты расчета отображаются на карте в виде тематической раскраски отключенных участков и потребителей и выводятся в отчет.

При анализе переключений определяется, какие объекты попадают под отключения, и включает в себя:

- 1) вывод информации по отключенным объектам;
- 2) расчет объемов внутренних систем теплоснабжения и нагрузок на системы теплоснабжения при данных изменениях в сети;
- 3) отображение результатов расчета на карте в виде тематической раскраски;
- 4) вывод табличных данных в отчет, с последующей возможностью их печати, экспорта в формат MS Excel или HTML.

6 Расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку

Целью расчета балансов тепловой энергии является определение фактических расходов теплоносителя на участках тепловой сети и у потребителей, а также количества тепловой энергии, получаемой потребителем при заданной температуре воды в подающем трубопроводе и располагаемом напоре на источнике.

Расчеты могут проводиться при различных исходных данных, в том числе при аварийных ситуациях, например, отключении отдельных участков тепловой сети, передачи воды и тепловой энергии от одного источника к другому по одному из трубопроводов и т.д.

Расчёт тепловых сетей можно проводить с учётом:

- 1) утечек из тепловой сети и систем теплопотребления;
- 2) тепловых потерь в трубопроводах тепловой сети;
- 3) фактически установленного оборудования на абонентских вводах и тепловых сетях.

7 Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя

Целью расчета является определение фактических тепловых потерь через изоляцию трубопроводов. Тепловые потери могут определяться суммарно за год и с разбивкой по месяцам. Просмотреть результаты расчета можно как суммарно по всей тепловой сети, так и по каждому отдельно взятому источнику тепловой энергии и каждому центральному тепловому пункту (ЦТП). Расчет может быть выполнен с учетом поправочных коэффициентов на нормы тепловых потерь.

Определение нормируемых эксплуатационных часовых тепловых потерь производится на основании данных о конструктивных характеристиках всех участков тепловой сети (типе прокладки, виде тепловой изоляции, диаметре и длине трубопроводов и т.п.) при среднегодовых условиях работы тепловой сети исходя из норм тепловых потерь. Подробная методика расчета тепловых потерь через изоляцию и с учетом утечек теплоносителя описана в руководстве к ZuluThermo.

8 Расчет показателей надежности теплоснабжения

Расчет показателей надежности представлен в составе документа «Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения» настоящего отчета о НИР.

9 Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения

Расчет перспективных нагрузок в программно-расчетном комплексе ZuluThermo и соответственно подбор по различным параметрам диаметров тепловых сетей, дроссельных шайб на потребителях, дополнительная установка подкачивающих насосных станций и т.д., возможен с использованием расчетного режима «Конструкторский расчет».

Целью конструкторского расчета является определение диаметров трубопроводов тупиковой и кольцевой тепловой сети при пропуске по ним расчетных расходов при заданном (или неизвестном) располагаемом напоре на источнике.

Данная задача может быть использована при:

- 1) проектирования новых тепловых сетей;
- 2) при реконструкции существующих тепловых сетей;
- 3) при выдаче разрешений на подключение новых потребителей к существующей тепловой сети.

В качестве источника теплоснабжения может выступать любой узел системы, например, тепловая камера. Для более гибкого решения данной задачи предусмотрена возможность задания для каждого участка тепловой сети либо оптимальной скорости движения воды, либо удельных линейных потерь напора.

В результате расчета определяются диаметры трубопроводов, располагаемый напор в точке подключения, расходы, потери напора и скорости движения воды на участках сети.

10 Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей

На основании предоставленных теплоснабжающими организациями схем тепловых сетей, данных о характеристиках участков тепловых сетей и величине расчётных тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии на карте города была построена электронная модель системы теплоснабжения (существующее положение). Электронная модель разработана с применением географической информационной системы ZuluGIS с использованием программно-расчетного комплекса ZuluThermo.

Для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей систем централизованного теплоснабжения в электронную модель была внесена исходная информация по перспективным объектам, намечаемым к строительству, по каждому этапу Схемы ТС ПКГО. Активизацией модуля «конструкторский расчет» программно-расчетного комплекса ZuluThermo были определены диаметры трубопроводов тепловой сети при пропуске расчетного расхода теплоносителя.

По каждому перспективному объекту с применением модуля «наладочный расчет» программно-расчетного комплекса ZuluThermo выполнен гидравлический расчёт тепловых сетей и для наглядности полученных результатов построены пьезометрические графики. На основании полученных результатов был выбран оптимальный сценарий перспективного развития тепловых сетей г. Петропавловска-Камчатского.

Сравнительные пьезометрические графики по каждой точке перспективного развития можно просмотреть в слое электронной модели системы теплоснабжения города, соответствующем этапу подключения. Электронная модель передается совместно с настоящей Схемой ТС ПКГО. Просмотр организуется активизацией модуля «пьезометрический график» программно-расчетного комплекса ZuluThermo.

Перечень потребителей тепловой энергии, подключенных к существующим тепловым сетям за период актуализации, приведен в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Перечень потребителей тепловой энергии, подключенных к существующим тепловым сетям за период актуализации

| № п.п. | Уникальный номер абонента в электронной модели | Адресная привязка | № кадастрового квартала | Источник тепловой энергии | Дата акта включения | Подключенная тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч | Подключенная среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/ч | Подключенная суммарная тепловая нагрузка Гкал/ч |
|--------|--|---|--|----------------------------|---------------------|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 27211 | «Здание жилой дом» по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, ул. Транспортная, д. 10 | 41:01:0010117:1264 | Котельная №46 «Школа № 18» | 2022 | 0,01 | - | 0,01 |
| 2 | 27207 | «Здание жилой дом» по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, ул. Транспортная, д. 7 | 41:01:0010117:1622 | Котельная №46 «Школа № 18» | 2022 | 0,01 | - | 0,01 |
| 3 | 27203 | «Здание жилой дом» по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, ул. Транспортная, д. 2а | 41:01:0010117:397 41:01:0010117:12119 | Котельная №46 «Школа № 18» | 2022 | 0,01 | - | 0,01 |
| 4 | 27181 | «Здание жилой дом» по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, ул. Лазо, д. 41 | 41:01:0010117:12029 | Котельная №12 «Сероглазка» | 2022 | 0,02 | 0,02 | 0,04 |
| 5 | 26903 | «Дом жилой многоквартирный» по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, ул. Попова, д. 24 | 41:01:0010111:165 | Котельная №6 «Авача» | 2022 | 0,02 | 0,02 | 0,04 |
| 6 | 27215 | «Здание кинотеатра «Победа» по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, ул. Арсеньева, д. 11 | 41:01:0010116:253 | Котельная №3 «Моховая» | 2022 | 0,07 | - | 0,07 |
| 7 | 27218 | «Строительство здания хозяйственного корпуса» по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, пр-т 50 лет Октября, д. 13Б | 41:01:0010118:234 | Котельная №44 «Ватутина» | 2022 | 0,03 | - | 0,03 |
| 8 | 22430 | Здание гостиницы по ул. Ленинградской в Петропавловске-Камчатском | 41:01:0010122:2178 | КТЭЦ-2 | 2022 | 4,27 | 1,20 | 5,46 |
| 9 | 23801 | Здание. Общеобразовательная школа по пр-ту Рыбаков в г. Петропавловск-Камчатский | 41:01:0010118:14834 | КТЭЦ-2 | 2022 | 0,97 | 0,61 | 1,58 |
| 10 | 22508 | МКЖД по ул. Ларина | 41:01:0010115:12918 | КТЭЦ-2 | 2022 | 0,63 | 0,36 | 0,99 |
| 11 | 23465 | Поворотная блок-вставка ул. Академика Королева, 21 г. Петропавловск-Камчатский | 41:01:0010119:465 | КТЭЦ-2 | 2022 | - | 0,16 | 0,16 |

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий отчет о НИР является результатом работ, выполненных в рамках 1-го этапа Муниципального контракта.

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

- 1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;
- 2) Утвержденные документы территориального планирования ПКГО;
- 3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих и теплосетевых организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

Вследствие произведенного анализа разработано несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор приоритетного варианта основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2022 года) и перспективных (на конец 2030 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

В рамках 2-го этапа Муниципального контракта Исполнителем работ будет обеспечено сопровождение настоящей НИР при обсуждении, рассмотрении, публичных слушаниях, утверждении уполномоченным органом исполнительной власти, а также устранение замечаний, в случае их выявления Заказчиком работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- 2) Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- 3) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».
- 4) Актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год, утвержденная постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 28.06.2022 № 1319 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год».
- 5) Генеральный план Петропавловск–Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р.
- 6) Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 7) Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения МДК 4-02.2001, утвержденная Приказом Госстроя Российской Федерации от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».
- 8) СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП П-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр «Об утверждении СП 89.13330 «СНиП П-35-76 Котельные установки».
- 9) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».
- 10) СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280 «Об утверждении свода правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».
- 11) СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 30.12.2020 № 921/пр «Об утверждении СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- 12) Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- 13) Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 212 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- 14) Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также

определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений».

15) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

16) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

17) СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265 «Об утверждении свода правил «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

18) СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.12.2020 № 859/пр «Об утверждении СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».

19) Инструкция по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4,0 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой воды выше 115°C СО 153-34.17.469-2003, утвержденная приказом Министерством энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С».

20) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

21) МДК 4-03.2001. Методика определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утвержденная приказом Госстроя Российской Федерации от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 158/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2023. Наружные тепловые сети».

23) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14.03.2023 № 183/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2023. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

24) Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

25) Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278.

- 26) СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.
- 27) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».
- 28) Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2013 № 570 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования».
- 29) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».
- 30) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2023 № 164/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2023. Сборник № 17. Озеленение».
- 31) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 154/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2023. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».
- 32) Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».
- 33) СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.
- 34) Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».
- 35) СП 30.13330.2020 «СНИП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30.12.2020 № 920/пр.
- 36) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».
- 37) Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 13.10.2016 № 1985 «Об утверждении муниципальной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей Петропавловск-Камчатского городского округа» (с изм. на 02.03.2023).



**ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

**«Выполнение научно-исследовательской работы
в рамках актуализации схемы теплоснабжения
(с электронным моделированием аварийной ситуации)
Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год»**

**Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения
Глава 4**

**Существующие и перспективные балансы тепловой мощности
источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей**

Санкт-Петербург 2023

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР,
руководитель проекта

А.С. Уточкин

Инженер 1-ой категории

М.С. Шабетник

Инженер 1-ой категории

Н.А. Майборода

Нормоконтроль

Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 38 с., 1 кн., 0 рис., 8 табл., 37 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе является система теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа.

Цель работы – определение стратегии и единой политики перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, обеспечение надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимальном негативном воздействии на окружающую среду.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, включающая описание и анализ существующего положения в сфере теплоснабжения, а также стратегию, индикаторы развития рассматриваемых систем теплоснабжения.

Областью применения результатов работы являются перспективные (на период до 2030 г.) предпроектные и проектные разработки применительно к объекту исследования.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ..... | 2 |
| РЕФЕРАТ | 3 |
| СОДЕРЖАНИЕ..... | 4 |
| ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ | 5 |
| ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ..... | 8 |
| ВВЕДЕНИЕ | 9 |
| 1 БАЛАНСЫ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ НА БАЗОВЫЙ ПЕРИОД СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ) ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОЙ ИЗ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ РЕЗЕРВОВ (ДЕФИЦИТОВ) СУЩЕСТВУЮЩЕЙ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, УСТАНОВЛИВАЕМЫХ НА ОСНОВАНИИ ВЕЛИЧИНЫ РАСЧЕТНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ..... | 9 |
| 2 ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ПЕРЕДАЧИ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ДЛЯ КАЖДОГО МАГИСТРАЛЬНОГО ВЫВОДА С ЦЕЛЬЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ (НЕВОЗМОЖНОСТИ) ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИЕЙ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ПРИСОЕДИНЕННЫХ К ТЕПЛОВОЙ СЕТИ ОТ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ | 32 |
| 3 ВЫВОДЫ О РЕЗЕРВАХ (ДЕФИЦИТАХ) СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ | 34 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 35 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 36 |

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяются следующие термины с соответствующими определениями:

| Термин 1 | Определение 2 |
|---|---|
| Авария | 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ [6] 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилищнокультурбыта на срок 36 ч и более [7] |
| Базовый период | Год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Базовый период актуализации | Год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Блочно-модульная котельная | Котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа [8] |
| Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения | Теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации [1] |
| Зона действия источника тепловой энергии | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения [2] |
| Зона действия системы теплоснабжения | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения [2] |
| Индивидуальный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплоснабжения одного здания или его части [9] |
| Инцидент | 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса [6] 2 – отказ или повреждение оборудования и(или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и(или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте [7] |
| Источник тепловой энергии | Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии [1] |
| Качественное регулирование отпуска теплоты | Изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты [10] |

| Термин | Определение |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Количественное регулирование отпуска теплоты | изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты [10] |
| Котельная | Источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива [8] |
| Материальная характеристика тепловой сети | Сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков [2] |
| Мощность источника тепловой энергии нетто | Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии [2] |
| Надежность теплоснабжения | Характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения [1] |
| Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения | Плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения (далее также - плата за подключение (технологическое присоединение)) [1] |
| Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения | Показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов [1] |
| Потребитель тепловой энергии | Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления [1] |
| Радиус эффективного теплоснабжения | Максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения [1] |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии | Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.) [2] |
| Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения | Вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию [1] |
| Система децентрализованного теплоснабжения | Система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что передача теплоты от источника до теплоприемников может |

| Термин | Определение |
|--|---|
| 1 | 2 |
| | осуществляться практически без промежуточного звена - тепловой сети [11] |
| Система централизованного теплоснабжения | Система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты [10] |
| Схема теплоснабжения | Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления [1] |
| Тепловая нагрузка | Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени [1] |
| Тепловая сеть | Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок [1] |
| Теплосетевая организация | Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям [1] |
| Теплоснабжающая организация | Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии [1] |
| Установленная мощность источника тепловой энергии | Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии [2] |
| Ценовые зоны теплоснабжения | Поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 настоящего Федерального закона и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных настоящим Федеральным законом [1] |
| Центральный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий [9] |
| Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения | Документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [2] |

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

БМК – блочно-модульная котельная

ЕТО – единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения

ИЖС – индивидуальное жилищное строительство

ИТП – индивидуальный тепловой пункт

ИТЭ – источник тепловой энергии

МКД – многоквартирный дом

НИР – научно-исследовательская работа

ОДФ – общественно-деловой фонд

ПКГО – Петропавловск-Камчатский городской округ

РТМ – располагаемая мощность источника тепловой энергии

СЦТ – система централизованного теплоснабжения

Схема ТС – схема теплоснабжения

УТМ – установленная мощность источника тепловой энергии;

ЦТП – центральный тепловой пункт

ЭМ – электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [2] и на основании муниципального контракта от 27.02.2023 № 0138300000423000035_302701 «на выполнение научно-исследовательской работы в рамках актуализации схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (ИНН: 4101156604) (Заказчик работ) и ООО «Янэнерго» (ИНН: 7813351008) (Исполнитель работ).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют [2], [3], а также техническому заданию, являющемуся приложением № 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

Настоящая НИР выполнена в рамках 1-го этапа Муниципального контракта. При разработке настоящей НИР за основу взята [4]. В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания НИР выполнена на срок действия [5] – до 2030 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания базовым периодом актуализации Схемы ТС ПКГО в рамках настоящей НИР принят 2022 год.

В качестве исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 20.03.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| 1 | Отчет о НИР: |
| 1.1 | Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на период до 2030 года (актуализация на 2024 год) |
| 1.2 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения |
| 1.3 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения |
| 1.4 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.5 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей |
| 1.6 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.7 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных |

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| | установок и максимального потребления теплоносителя тепло-потребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах |
| 1.8 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии |
| 1.9 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП |
| 1.10 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения |
| 1.11 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 10 Перспективные топливные балансы |
| 1.12 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения |
| 1.13 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию |
| 1.14 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа |
| 1.15 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия |
| 1.16 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций |
| 1.17 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения |
| 1.18 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения |
| 1.19 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения |
| 2 | Комплект графической части НИР |
| 3 | Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 4 | Электронная модель |

1 Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки

В соответствии с пунктом 97 [3]:

1) Описание перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки должно осуществляться для определения дефицита тепловой мощности и пропускной способности существующих тепловых сетей при существующих в ретроспективном периоде установленных и располагаемых значениях тепловой мощности источников тепловой энергии и определения зон с перспективной тепловой нагрузкой, не обеспеченной источниками тепловой энергии.

Балансы существующей на базовый период актуализации Схемы ТС ПКГО тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (без учета проведения мероприятий, предусмотренных приоритетными вариантами развития систем теплоснабжения ПКГО, рассмотренных в составе документа «Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа» настоящего отчета о НИР) приведены в таблицах 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7.

Таблица 1.1 – Балансы тепловой мощности ИТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, эксплуатируемых ПАО «Камчатскэнерго» (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 289,00 | 289,00 | 289,00 | 289,00 | 289,00 | 289,00 | 289,00 | 289,00 | 289,00 |
| 1.1.1 | отборы паровых турбин, в том числе | 145,00 | 145,00 | 145,00 | 145,00 | 145,00 | 145,00 | 145,00 | 145,00 | 145,00 |
| 1.1.1.1 | производственных показателей | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.1.1.2 | теплофикационные | 145,00 | 145,00 | 145,00 | 145,00 | 145,00 | 145,00 | 145,00 | 145,00 | 145,00 |
| 1.1.2 | Прочее | 144,00 | 144,00 | 144,00 | 144,00 | 144,00 | 144,00 | 144,00 | 144,00 | 144,00 |
| 1.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 289,00 | 289,00 | 289,00 | 289,00 | 289,00 | 289,00 | 289,00 | 289,00 | 289,00 |
| 1.3 | Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.4 | Затраты тепла на собственные нужды станции в паре | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 |
| 1.5 | Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе | 7,97 | 7,97 | 7,97 | 7,97 | 7,97 | 7,97 | 7,97 | 7,97 | 7,97 |
| 1.6 | Потери в паропроводах | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.7 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.8 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 82,94 | 83,01 | 83,45 | 83,45 | 83,45 | 83,45 | 83,45 | 83,45 | 83,45 |
| 1.8.1 | Присоединенная непосредственно к коллекторам станции | 82,94 | 83,01 | 83,45 | 83,45 | 83,45 | 83,45 | 83,45 | 83,45 | 83,45 |
| 1.8.1.1 | отопление и вентиляция | 76,81 | 76,89 | 77,18 | 77,18 | 77,18 | 77,18 | 77,18 | 77,18 | 77,18 |
| 1.8.1.2 | горячее водоснабжение | 6,13 | 6,12 | 6,27 | 6,27 | 6,27 | 6,27 | 6,27 | 6,27 | 6,27 |
| 1.9 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.10 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 193,19 | 193,12 | 192,68 | 192,68 | 192,68 | 192,68 | 192,68 | 192,68 | 192,68 |
| 2 | КТЭЦ-2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 |
| 2.1.1 | отборы паровых турбин, в том числе | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 |
| 2.1.1.1 | производственных показателей | 130,00 | 130,00 | 130,00 | 130,00 | 130,00 | 130,00 | 130,00 | 130,00 | 130,00 |
| 2.1.1.2 | теплофикационные | 230,00 | 230,00 | 230,00 | 230,00 | 230,00 | 230,00 | 230,00 | 230,00 | 230,00 |
| 2.1.2 | Прочее | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 |
| 2.3 | Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.4 | Затраты тепла на собственные нужды станции в паре | 5,90 | 5,90 | 5,90 | 5,90 | 5,90 | 5,90 | 5,90 | 5,90 | 5,90 |
| 2.5 | Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе | 21,34 | 25,30 | 25,30 | 25,30 | 25,30 | 25,30 | 25,30 | 25,30 | 25,30 |
| 2.6 | Потери в паропроводах | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.7 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.8 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 228,09 | 235,16 | 243,20 | 267,35 | 269,31 | 269,31 | 270,04 | 273,22 | 273,64 |
| 2.8.1 | Присоединенная непосредственно к коллекторам станции | 228,09 | 235,16 | 243,20 | 267,35 | 269,31 | 269,31 | 270,04 | 273,22 | 273,64 |
| 2.8.1.1 | отопление и вентиляция | 192,05 | 197,58 | 204,72 | 221,68 | 223,64 | 223,64 | 224,37 | 226,73 | 227,15 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 2.8.1.2 | горячее водоснабжение | 36,04 | 37,58 | 38,48 | 45,67 | 45,67 | 45,67 | 45,67 | 46,48 | 46,48 |
| 2.9 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.10 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 104,68 | 93,64 | 85,60 | 61,45 | 59,49 | 59,49 | 58,76 | 55,58 | 55,16 |

Таблица 1.2 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых ПАО «Камчатскэнерго» (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Котельная №1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 |
| 1.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 |
| 1.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 |
| 1.4 | Потери в тепловых сетях | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 1.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 24,93 | 24,93 | 25,53 | 25,53 | 25,53 | 25,53 | 25,53 | 25,53 | 25,53 |
| 1.6.1 | отопление и вентиляция | 19,53 | 19,53 | 19,90 | 19,90 | 19,90 | 19,90 | 19,90 | 19,90 | 19,90 |
| 1.6.2 | горячее водоснабжение | 5,40 | 5,40 | 5,63 | 5,63 | 5,63 | 5,63 | 5,63 | 5,63 | 5,63 |
| 1.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 12,91 | 12,91 | 12,31 | 12,31 | 12,31 | 12,31 | 12,31 | 12,31 | 12,31 |
| 1.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 28,28 | 28,28 | 28,28 | 28,28 | 28,28 | 28,28 | 28,28 | 28,28 | 28,28 |
| 1.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 28,22 | 28,22 | 28,22 | 28,22 | 28,22 | 28,22 | 28,22 | 28,22 | 28,22 |
| 2 | Котельная №2 «КГТУ» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 |
| 2.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 |
| 2.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| 2.4 | Потери в тепловых сетях | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 2.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 |
| 2.6.1 | отопление и вентиляция | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 |
| 2.6.2 | горячее водоснабжение | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 2.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 4,56 | 4,56 | 4,56 | 4,56 | 4,56 | 4,56 | 4,56 | 4,56 | 4,56 |
| 2.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,44 | 2,44 | 2,44 | 2,44 | 2,44 | 2,44 | 2,44 | 2,44 | 2,44 |
| 2.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 2,43 | 2,43 | 2,43 | 2,43 | 2,43 | 2,43 | 2,43 | 2,43 | 2,43 |
| 3 | Котельная №3 «Моховая» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 |
| 3.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 |
| 3.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 2,09 | 2,09 | 2,09 | 2,09 | 2,09 | 2,09 | 2,09 | 2,09 | 2,09 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 3.4 | Потери в тепловых сетях | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 3.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 16,56 | 16,91 | 18,26 | 18,26 | 18,26 | 18,26 | 18,26 | 18,26 | 18,26 |
| 3.6.1 | отопление и вентиляция | 12,27 | 12,44 | 13,35 | 13,35 | 13,35 | 13,35 | 13,35 | 13,35 | 13,35 |
| 3.6.2 | горячее водоснабжение | 4,29 | 4,47 | 4,91 | 4,91 | 4,91 | 4,91 | 4,91 | 4,91 | 4,91 |
| 3.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 13,76 | 13,41 | 12,06 | 12,06 | 12,06 | 12,06 | 12,06 | 12,06 | 12,06 |
| 3.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 23,87 | 23,87 | 23,87 | 23,87 | 23,87 | 23,87 | 23,87 | 23,87 | 23,87 |
| 3.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 23,83 | 23,83 | 23,83 | 23,83 | 23,83 | 23,83 | 23,83 | 23,83 | 23,83 |
| 4 | Котельная №4 «Топоркова» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 |
| 4.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 |
| 4.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 |
| 4.6.1 | отопление и вентиляция | 2,73 | 2,73 | 2,73 | 2,73 | 2,73 | 2,73 | 2,73 | 2,73 | 2,73 |
| 4.6.2 | горячее водоснабжение | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| 4.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 4.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,06 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 |
| 4.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 2,06 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 |
| 5 | Котельная №5 «Школа 37» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 5.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 5.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 5.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| 5.6.1 | отопление и вентиляция | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| 5.6.2 | горячее водоснабжение | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 5.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные | 0,10 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | | | | | | | | | |
| 5.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,10 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 |
| 6 | Котельная №6 «Авача» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 |
| 6.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 |
| 6.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 6.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,75 | 1,75 | 1,75 | 1,75 | 1,75 | 1,75 | 1,75 | 1,75 | 1,75 |
| 6.6.1 | отопление и вентиляция | 1,31 | 1,31 | 1,31 | 1,31 | 1,31 | 1,31 | 1,31 | 1,31 | 1,31 |
| 6.6.2 | горячее водоснабжение | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 |
| 6.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 |
| 6.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 |
| 6.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 |
| 7 | Котельная №12 «Сероглазка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 |
| 7.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 |
| 7.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| 7.4 | Потери в тепловых сетях | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 7.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 12,88 | 12,88 | 12,88 | 12,88 | 12,88 | 12,88 | 12,88 | 12,88 | 12,88 |
| 7.6.1 | отопление и вентиляция | 10,77 | 10,77 | 10,77 | 10,77 | 10,77 | 10,77 | 10,77 | 10,77 | 10,77 |
| 7.6.2 | горячее водоснабжение | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 |
| 7.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 3,78 | 3,78 | 3,78 | 3,78 | 3,78 | 3,78 | 3,78 | 3,78 | 3,78 |
| 7.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 11,05 | 10,29 | 10,29 | 10,29 | 10,29 | 10,29 | 10,29 | 10,29 | 10,29 |
| 7.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 10,93 | 10,17 | 10,17 | 10,17 | 10,17 | 10,17 | 10,17 | 10,17 | 10,17 |
| 8 | Котельная № 13 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| 8.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| 8.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 8.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 8.6.1 | отопление и вентиляция | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 8.6.2 | горячее водоснабжение | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 8.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| 8.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,20 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| 8.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,20 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| 9 | Котельная №14 «Халактырка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 9.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 9.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 9.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| 9.6.1 | отопление и вентиляция | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 9.6.2 | горячее водоснабжение | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 9.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 |
| 9.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,40 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 9.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,40 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 10 | Котельная №16 «Долиновка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| 10.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| 10.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 10.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 |
| 10.6.1 | отопление и вентиляция | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,23 |
| 10.6.2 | горячее водоснабжение | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 |
| 10.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 |
| 10.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | | | | | | | | | |
| 10.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 |
| 11 | Котельная №17 «Чапаевка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 |
| 11.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 |
| 11.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 |
| 11.6.1 | отопление и вентиляция | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 |
| 11.6.2 | горячее водоснабжение | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| 11.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 |
| 11.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,20 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |
| 11.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 1,20 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |
| 12 | Котельная №18 «Завойко» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 |
| 12.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 |
| 12.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 |
| 12.4 | Потери в тепловых сетях | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 12.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 12.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 10,69 | 10,69 | 10,69 | 10,69 | 10,69 | 10,69 | 10,69 | 10,69 | 10,69 |
| 12.6.1 | отопление и вентиляция | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 |
| 12.6.2 | горячее водоснабжение | 1,66 | 1,66 | 1,66 | 1,66 | 1,66 | 1,66 | 1,66 | 1,66 | 1,66 |
| 12.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 |
| 12.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 20,13 | 18,77 | 18,77 | 18,77 | 18,77 | 18,77 | 18,77 | 18,77 | 18,77 |
| 12.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 20,12 | 18,76 | 18,76 | 18,76 | 18,76 | 18,76 | 18,76 | 18,76 | 18,76 |
| 13 | Котельная №25 «Нагорный» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 |
| 13.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 |
| 13.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 13.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 |
| 13.6.1 | отопление и вентиляция | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 |
| 13.6.2 | горячее водоснабжение | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 13.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 |
| 13.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,29 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 |
| 13.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 1,29 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 |
| 14 | Котельная №26 «Тундровый» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 |
| 14.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 |
| 14.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 14.4 | Потери в тепловых сетях | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 14.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 14.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 |
| 14.6.1 | отопление и вентиляция | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 |
| 14.6.2 | горячее водоснабжение | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 14.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 |
| 14.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,79 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 |
| 14.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,69 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 15 | Котельная №34 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 |
| 15.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 |
| 15.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 |
| 15.6.1 | отопление и вентиляция | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 |
| 15.6.2 | горячее водоснабжение | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 15.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 |
| 15.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | | | | | | | | | |
| 15.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 |
| 16 | Котельная №37 «Психдиспансер» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 |
| 16.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 |
| 16.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 16.4 | Потери в тепловых сетях | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 16.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 |
| 16.6.1 | отопление и вентиляция | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 |
| 16.6.2 | горячее водоснабжение | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 16.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 |
| 16.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,63 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 |
| 16.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,60 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| 17 | Котельная №40 «КМП» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 |
| 17.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 |
| 17.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 17.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 |
| 17.6.1 | отопление и вентиляция | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 |
| 17.6.2 | горячее водоснабжение | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |
| 17.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 3,81 | 3,81 | 3,81 | 3,81 | 3,81 | 3,81 | 3,81 | 3,81 | 3,81 |
| 17.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 |
| 17.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 |
| 18 | Котельная №42 «Заозерная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 |
| 18.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 |
| 18.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 18.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 18.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 18.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,32 | 1,32 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 |
| 18.6.1 | отопление и вентиляция | 1,03 | 1,03 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 |
| 18.6.2 | горячее водоснабжение | 0,29 | 0,29 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 |
| 18.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 3,53 | 3,53 | 3,33 | 3,33 | 3,33 | 3,33 | 3,33 | 3,33 | 3,33 |
| 18.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 |
| 18.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 |
| 19 | Котельная №43 «Чубарова» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 |
| 19.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 |
| 19.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 |
| 19.4 | Потери в тепловых сетях | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 19.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 19.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 13,98 | 13,98 | 13,98 | 13,98 | 13,98 | 13,98 | 13,98 | 13,98 | 13,98 |
| 19.6.1 | отопление и вентиляция | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 |
| 19.6.2 | горячее водоснабжение | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 |
| 19.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 |
| 19.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 10,40 | 10,23 | 10,23 | 10,23 | 10,23 | 10,23 | 10,23 | 10,23 | 10,23 |
| 19.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 10,37 | 10,20 | 10,20 | 10,20 | 10,20 | 10,20 | 10,20 | 10,20 | 10,20 |
| 20 | Котельная №44 «Ватутина» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 |
| 20.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 |
| 20.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 |
| 20.4 | Потери в тепловых сетях | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 20.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 14,87 | 14,87 | 14,87 | 14,87 | 14,87 | 14,87 | 14,87 | 14,87 | 14,87 |
| 20.6.1 | отопление и вентиляция | 13,16 | 13,16 | 13,16 | 13,16 | 13,16 | 13,16 | 13,16 | 13,16 | 13,16 |
| 20.6.2 | горячее водоснабжение | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 |
| 20.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 |
| 20.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные | 10,44 | 9,74 | 9,74 | 9,74 | 9,74 | 9,74 | 9,74 | 9,74 | 9,74 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | | | | | | | | | |
| 20.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 10,40 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 |
| 21 | Котельная №45 «Владивостокская» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 |
| 21.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 |
| 21.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 21.4 | Потери в тепловых сетях | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 21.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 21.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 2,33 | 2,57 | 2,57 | 2,57 | 2,57 | 2,57 | 2,57 | 2,57 | 2,57 |
| 21.6.1 | отопление и вентиляция | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 |
| 21.6.2 | горячее водоснабжение | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 |
| 21.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 5,10 | 4,87 | 4,87 | 4,87 | 4,87 | 4,87 | 4,87 | 4,87 | 4,87 |
| 21.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 |
| 21.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 |
| 22 | Котельная №46 «Школа № 18» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 |
| 22.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 |
| 22.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 22.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 22.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 22.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,62 | 1,48 | 1,48 | 1,48 | 1,48 | 1,48 | 1,48 | 1,48 | 1,48 |
| 22.6.1 | отопление и вентиляция | 1,49 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 |
| 22.6.2 | горячее водоснабжение | 0,13 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 22.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 3,34 | 3,48 | 3,48 | 3,48 | 3,48 | 3,48 | 3,48 | 3,48 | 3,48 |
| 22.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 |
| 22.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 |
| 23 | Котельная №50 «101 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 |
| 23.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 |
| 23.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 23.4 | Потери в тепловых сетях | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 23.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 23.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 10,19 | 10,19 | 10,19 | 10,19 | 10,19 | 10,19 | 10,19 | 10,19 | 10,19 |
| 23.6.1 | отопление и вентиляция | 8,50 | 8,50 | 8,50 | 8,50 | 8,50 | 8,50 | 8,50 | 8,50 | 8,50 |
| 23.6.2 | горячее водоснабжение | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 |
| 23.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 23.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 7,60 | 7,27 | 7,27 | 7,27 | 7,27 | 7,27 | 7,27 | 7,27 | 7,27 |
| 23.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 7,58 | 7,25 | 7,25 | 7,25 | 7,25 | 7,25 | 7,25 | 7,25 | 7,25 |
| 24 | Котельная №52 «108 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 |
| 24.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 |
| 24.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |
| 24.4 | Потери в тепловых сетях | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 24.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 24.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 9,80 | 9,59 | 9,59 | 9,59 | 9,59 | 9,59 | 9,59 | 9,59 | 9,59 |
| 24.6.1 | отопление и вентиляция | 7,96 | 7,96 | 7,96 | 7,96 | 7,96 | 7,96 | 7,96 | 7,96 | 7,96 |
| 24.6.2 | горячее водоснабжение | 1,63 | 1,63 | 1,63 | 1,63 | 1,63 | 1,63 | 1,63 | 1,63 | 1,63 |
| 24.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,72 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 |
| 24.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 8,62 | 8,62 | 8,62 | 8,62 | 8,62 | 8,62 | 8,62 | 8,62 | 8,62 |
| 24.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 8,56 | 8,56 | 8,56 | 8,56 | 8,56 | 8,56 | 8,56 | 8,56 | 8,56 |
| 25 | Котельная №56 «с/х Петропавловский» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 |
| 25.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 |
| 25.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 25.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 25.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 25.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 |
| 25.6.1 | отопление и вентиляция | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 |
| 25.6.2 | горячее водоснабжение | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 |
| 25.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 |
| 25.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | | | | | | | | | |
| 25.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 |
| 26 | Котельная №62 «103 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 |
| 26.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 |
| 26.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 26.4 | Потери в тепловых сетях | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 26.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 26.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 12,84 | 13,55 | 13,55 | 13,55 | 13,55 | 13,55 | 13,55 | 13,55 | 13,55 |
| 26.6.1 | отопление и вентиляция | 10,57 | 10,92 | 10,92 | 10,92 | 10,92 | 10,92 | 10,92 | 10,92 | 10,92 |
| 26.6.2 | горячее водоснабжение | 2,27 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 |
| 26.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 2,07 | 1,36 | 1,36 | 1,36 | 1,36 | 1,36 | 1,36 | 1,36 | 1,36 |
| 26.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 11,17 | 11,17 | 11,17 | 11,17 | 11,17 | 11,17 | 11,17 | 11,17 | 11,17 |
| 26.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 11,16 | 11,16 | 11,16 | 11,16 | 11,16 | 11,16 | 11,16 | 11,16 | 11,16 |

Таблица 1.3 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых МУП «ГЭСК» (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Котельная АДТ-0,55, ул. Днепроvская | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| 1.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| 1.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 1.4 | Потери в тепловых сетях | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 1.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |
| 1.6.1 | отопление и вентиляция | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| 1.6.2 | горячее водоснабжение | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 1.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 1.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| 1.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| 2 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 2.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 2.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 2.6.1 | отопление и вентиляция | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 2.6.2 | горячее водоснабжение | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 2.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 2.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 3 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 3.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 3.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 3.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 3.6.1 | отопление и вентиляция | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 3.6.2 | горячее водоснабжение | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 3.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 3.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |

Таблица 1.4 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых ООО «PCO «Силуэт» (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 |
| 1.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 |
| 1.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.4 | Потери в тепловых сетях | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 1.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 |
| 1.6.1 | отопление и вентиляция | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 |
| 1.6.2 | горячее водоснабжение | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 1.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 |
| 1.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 |
| 1.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 |
| 2 | Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |
| 2.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |
| 2.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| 2.6.1 | отопление и вентиляция | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 2.6.2 | горячее водоснабжение | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 2.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 |
| 2.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |
| 2.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |

Таблица 1.5 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | Котельная №8-56 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 |
| 1.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 |
| 1.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 1.4 | Потери в тепловых сетях | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 1.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| 1.6.1 | отопление и вентиляция | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 1.6.2 | горячее водоснабжение | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 |
| 1.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 |
| 1.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 |
| 2 | Котельная №27-18 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 |
| 2.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 |
| 2.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 2.4 | Потери в тепловых сетях | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 2.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| 2.6.1 | отопление и вентиляция | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 2.6.2 | горячее водоснабжение | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 |
| 2.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 |
| 2.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 |
| 3 | Котельная №33-25 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 |
| 3.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 |
| 3.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 3.4 | Потери в тепловых сетях | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 3.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 |
| 3.6.1 | отопление и вентиляция | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 |
| 3.6.2 | горячее водоснабжение | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 3.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 |
| 3.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 |
| 3.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 |
| 4 | Котельная №48-106 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 |
| 4.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 |
| 4.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 4.4 | Потери в тепловых сетях | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 4.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 |
| 4.6.1 | отопление и вентиляция | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 |
| 4.6.2 | горячее водоснабжение | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 4.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 |
| 4.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 |
| 4.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 |

Таблица 1.6 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | Котельная ПУ ФСБ | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 |
| 1.2 | Располагаемая тепловая мощность | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 |
| 1.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 |
| 1.4 | Потери в тепловых сетях | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| 1.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,92 | 1,92 | 1,92 | 1,92 | 1,92 | 1,92 | 1,92 | 1,92 | 1,92 |
| 1.6.1 | отопление и вентиляция | 1,44 | 1,44 | 1,44 | 1,44 | 1,44 | 1,44 | 1,44 | 1,44 | 1,44 |
| 1.6.2 | горячее водоснабжение | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 1.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 1.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 1,13 |
| 1.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |

Таблица 1.7 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых ООО «PCO» (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность | 6,26 | 6,26 | 6,26 | 6,26 | 6,26 | 6,26 | 6,26 | 6,26 | 6,26 |
| 1.2 | Располагаемая тепловая мощность | 6,26 | 6,26 | 6,26 | 6,26 | 6,26 | 6,26 | 6,26 | 6,26 | 6,26 |
| 1.3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 1.4 | Потери в тепловых сетях | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 1.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 |
| 1.6.1 | отопление и вентиляция | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 |
| 1.6.2 | горячее водоснабжение | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 1.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 5,51 | 5,51 | 5,51 | 5,51 | 5,51 | 5,51 | 5,51 | 5,51 | 5,51 |
| 1.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 4,10 | 4,10 | 4,10 | 4,10 | 4,10 | 4,10 | 4,10 | 4,10 | 4,10 |
| 1.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 |

2 Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии

При проектировании и реконструкции действующих систем централизованного теплоснабжения необходимо выполнение гидравлического расчета передачи теплоносителя, с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих потребителей, присоединенных к тепловой сети.

Для водяных тепловых сетей гидравлический расчет следует проводить следующих режимах:

- 1) расчетном – по расчетным расходам сетевой воды;
- 2) зимнем – при максимальном отборе воды на горячее водоснабжение из обратного трубопровода;
- 3) переходном – при максимальном отборе воды на горячее водоснабжение из подающего трубопровода;
- 4) летнем – при максимальной нагрузке горячего водоснабжения в неотапительный период;
- 5) статическом – при отсутствии циркуляции теплоносителя в тепловой сети;
- б) аварийном.

Несмотря на то, что нормативными документами не регламентируется предельно допустимый уровень удельных гидравлических потерь, существуют рекомендации в различных справочниках. Ими устанавливаются следующие величины удельных потерь:

- 1) 8 мм/м для магистральных тепловых сетей;
- 2) 15 мм/м для распределительных тепловых сетей;
- 3) 30 мм/м для квартальных тепловых сетей.

Превышение рекомендованных значений допускается, однако, это влечет за собой увеличение расхода электроэнергии на привод насосного оборудования.

Как и в случае с удельными потерями давления, допустимые значения скоростей не регламентируются. Существующие рекомендации устанавливают диапазон оптимальных скоростей от 0,3 м/с до 1,5 м/с. При уменьшении скорости будут расти тепловые потери, при увеличении – гидравлические.

Анализ гидравлических расчетов для систем тепло и водоснабжения производится на максимально возможную (на расчетную температуру наружной среды) нагрузку потребителей.

На основании предоставленных теплоснабжающими организациями схем прокладки тепловых сетей, данных о характеристиках участков тепловых сетей и величине расчётных тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии была построена электронная модель системы теплоснабжения ПКГО.

Электронная модель разработана в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo.

Гидравлический расчет системы теплоснабжения проводится для определения условий, при которых существует возможность по осуществлению качественного теплоснабжения потребителей. Одной из главных целей расчета является определение существующей и требуемой пропускной способности магистральных тепловых линий на

заданном температурном графике и безопасном (безаварийном) располагаемом напоре источника теплоснабжения.

Гидравлические расчеты выполнены и представлены в интерактивных таблицах актуализированной ЭМ Схемы ТС ПКГО.

3 Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

На основании таблиц 1.1–1.7 сделаны следующие выводы:

- 1) на котельной №50 «101 квартал» на всем рассматриваемом ретроспективном периоде, а также перспективном периоде (до 2030 года) наблюдается дефицит тепловой мощности в размере от -1,96 до -2,00 Гкал/ч;
- 2) с 2023 года на котельной №62 «103 квартал» ожидается дефицит тепловой мощности в размере -0,04 Гкал/ч.

В составе документа «Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа» настоящего отчета о НИР предусмотрены мероприятия по строительству, техническому перевооружению, модернизации и реконструкции источников тепловой энергии, в том числе, на источниках с существующим и прогнозируемым дефицитом тепловой мощности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий отчет о НИР является результатом работ, выполненных в рамках 1-го этапа Муниципального контракта.

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

- 1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;
- 2) Утвержденные документы территориального планирования ПКГО;
- 3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих и теплосетевых организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

Вследствие произведенного анализа разработано несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор приоритетного варианта основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2022 года) и перспективных (на конец 2030 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

В рамках 2-го этапа Муниципального контракта Исполнителем работ будет обеспечено сопровождение настоящей НИР при обсуждении, рассмотрении, публичных слушаниях, утверждении уполномоченным органом исполнительной власти, а также устранение замечаний, в случае их выявления Заказчиком работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- 2) Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- 3) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».
- 4) Актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год, утвержденная постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 28.06.2022 № 1319 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год».
- 5) Генеральный план Петропавловск–Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р.
- 6) Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 7) Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения МДК 4-02.2001, утвержденная Приказом Госстроя Российской Федерации от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».
- 8) СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП П-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр «Об утверждении СП 89.13330 «СНиП П-35-76 Котельные установки».
- 9) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».
- 10) СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280 «Об утверждении свода правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».
- 11) СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 30.12.2020 № 921/пр «Об утверждении СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- 12) Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- 13) Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 212 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- 14) Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также

- определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений».
- 15) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».
- 16) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».
- 17) СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265 «Об утверждении свода правил «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».
- 18) СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.12.2020 № 859/пр «Об утверждении СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».
- 19) Инструкция по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4,0 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой воды выше 115°C СО 153-34.17.469-2003, утвержденная приказом Министерством энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С».
- 20) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».
- 21) МДК 4-03.2001. Методика определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утвержденная приказом Госстроя Российской Федерации от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».
- 22) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28.03.2022 № 205/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2022. Наружные тепловые сети».
- 23) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.03.2022 № 217/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2022. Здания и сооружения городской инфраструктуры».
- 24) Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.
- 25) Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278.

- 26) СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.
- 27) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».
- 28) Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2013 № 570 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования».
- 29) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».
- 30) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2023 № 164/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2023. Сборник № 17. Озеленение».
- 31) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 154/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2023. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».
- 32) Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».
- 33) СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.
- 34) Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».
- 35) СП 30.13330.2020 «СНИП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30.12.2020 № 920/пр.
- 36) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».
- 37) Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 13.10.2016 № 1985 «Об утверждении муниципальной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей Петропавловск-Камчатского городского округа» (с изм. на 02.03.2023).



**ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

**«Выполнение научно-исследовательской работы
в рамках актуализации схемы теплоснабжения
(с электронным моделированием аварийной ситуации)
Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год»**

**Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения
Глава 5**

**Мастер-план развития систем теплоснабжения
Петропавловск-Камчатского городского округа**

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР,
руководитель проекта

А.С. Уточкин

Инженер 1-ой категории

М.С. Шабетник

Инженер 1-ой категории

Н.А. Майборода

Нормоконтроль

Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 98 с., 1 кн., 20 рис., 18 табл., 37 источн., 1 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе является система теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа.

Цель работы – определение стратегии и единой политики перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, обеспечение надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимальном негативном воздействии на окружающую среду.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, включающая описание и анализ существующего положения в сфере теплоснабжения, а также стратегию, индикаторы развития рассматриваемых систем теплоснабжения.

Областью применения результатов работы являются перспективные (на период до 2030 г.) предпроектные и проектные разработки применительно к объекту исследования.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ..... | 2 |
| РЕФЕРАТ | 3 |
| СОДЕРЖАНИЕ..... | 4 |
| ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ | 6 |
| ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ..... | 9 |
| ВВЕДЕНИЕ | 10 |
| 1 ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ (НЕ МЕНЕЕ ДВУХ) ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПЕТРОПАВЛОВСК–КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА (В СЛУЧАЕ ИХ ИЗМЕНЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО РАНЕЕ ПРИНЯТОГО ВАРИАНТА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В УТВЕРЖДЕННОЙ В УСТАНОВЛЕННОМ ПОРЯДКЕ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ)..... | 12 |
| 1.1 Описание вариантов развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии..... | 14 |
| 1.1.1 Первый вариант развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии..... | 14 |
| 1.1.2 Второй вариант развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии..... | 14 |
| 1.1.3 Третий вариант развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии..... | 16 |
| 1.1.4 Четвертый вариант развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии..... | 18 |
| 1.1.5 Пятый вариант развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии..... | 22 |
| 1.2 Описание вариантов развития системы теплоснабжения газовой котельной №1 | 24 |
| 1.2.1 Первый вариант развития системы теплоснабжения котельной №1 | 24 |
| 1.2.2 Второй вариант развития системы теплоснабжения котельной №1 | 26 |
| 1.2.3 Третий вариант развития системы теплоснабжения котельной №1 | 28 |
| 1.3 Описание прочих мероприятий, предусмотренных актуализацией схемы теплоснабжения ПКГО | 31 |
| 1.3.1 Решение по оптимизации распределения нагрузок в районе перспективных районов мкр. «Северный», ЖК по ул. Тушканова | 31 |
| 1.3.2 Решение по переключению МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 12б, 27 по ул. Щорса, а также МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая к системам отопления в зоне эксплуатационной ответственности ПАО «Камчатскэнерго» | 32 |
| 1.3.2.1 МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 12б, 27 по ул. Щорса | 32 |
| 1.3.2.2 МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая..... | 36 |
| 1.3.3 Решение по подключению частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный | 40 |
| 1.4 Описание вариантов подключения перспективных потребителей тепловой энергии «Многофункциональное здание с представительством ФГУП «Кроноцкий заповедник» (далее – Объект № 1), «Здание Главного управления Центрального банка Российской Федерации по Камчатскому краю» (далее – Объект № 2), «Спортивно-тренировочный комплекс и вспомогательное здание по техническому обслуживанию автомобилей по | |

| | |
|---|----|
| адресу: пр. Карла Маркса, в г. Петропавловск-Камчатский» (далее – Объект № 3) (далее все вместе – Объекты)..... | 44 |
| 1.4.1 Вариант №1 | 45 |
| 1.4.2 Вариант №2 | 47 |
| 1.4.3 Вариант №3 | 51 |
| 1.4.4 Сравнение вариантов Подключения Объектов | 51 |
| 1.5 Сводные перечни мероприятий, предусмотренные настоящей актуализацией схемы теплоснабжения | 53 |
| 1.5.1 Мероприятия в зоне деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») | 53 |
| 1.5.2 Мероприятия в зоне деятельности ЕТО № 02 (МУП «ТЭСК»)..... | 69 |
| 1.5.3 Мероприятия в зоне деятельности ЕТО № 06 (ООО «РСО») | 71 |
| 2 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ ВАРИАНТОВ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПЕТРОПАВЛОВСК–КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА..... | 72 |
| 3 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНОГО ВАРИАНТА ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПЕТРОПАВЛОВСК–КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ | 73 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 74 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 75 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А | 78 |

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяются следующие термины с соответствующими определениями:

| Термин 1 | Определение 2 |
|---|---|
| Авария | 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ [6] 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилищнокультурбыта на срок 36 ч и более [7] |
| Базовый период | Год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Базовый период актуализации | Год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Блочно-модульная котельная | Котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа [8] |
| Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения | Теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации [1] |
| Зона действия источника тепловой энергии | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения [2] |
| Зона действия системы теплоснабжения | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения [2] |
| Индивидуальный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплоснабжения одного здания или его части [9] |
| Инцидент | 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса [6] 2 – отказ или повреждение оборудования и(или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и(или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте [7] |
| Источник тепловой энергии | Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии [1] |
| Качественное регулирование отпуска теплоты | Изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты [10] |

| Термин | Определение |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Количественное регулирование отпуска теплоты | изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты [10] |
| Котельная | Источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива [8] |
| Материальная характеристика тепловой сети | Сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков [2] |
| Мощность источника тепловой энергии нетто | Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии [2] |
| Надежность теплоснабжения | Характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения [1] |
| Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения | Плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения (далее также - плата за подключение (технологическое присоединение)) [1] |
| Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения | Показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов [1] |
| Потребитель тепловой энергии | Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления [1] |
| Радиус эффективного теплоснабжения | Максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения [1] |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии | Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.) [2] |
| Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения | Вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию [1] |
| Система децентрализованного теплоснабжения | Система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что передача теплоты от источника до теплоприемников может |

| Термин | Определение |
|--|---|
| 1 | 2 |
| | осуществляться практически без промежуточного звена - тепловой сети [11] |
| Система централизованного теплоснабжения | Система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты [10] |
| Схема теплоснабжения | Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления [1] |
| Тепловая нагрузка | Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени [1] |
| Тепловая сеть | Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок [1] |
| Теплосетевая организация | Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям [1] |
| Теплоснабжающая организация | Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии [1] |
| Установленная мощность источника тепловой энергии | Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии [2] |
| Ценовые зоны теплоснабжения | Поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 настоящего Федерального закона и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных настоящим Федеральным законом [1] |
| Центральный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий [9] |
| Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения | Документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [2] |

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

БМК – блочно-модульная котельная

ЕТО – единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения

ИЖС – индивидуальное жилищное строительство

ИТП – индивидуальный тепловой пункт

ИТЭ – источник тепловой энергии

МКД – многоквартирный дом

НИР – научно-исследовательская работа

ОДФ – общественно-деловой фонд

ПКГО – Петропавловск-Камчатский городской округ

РТМ – располагаемая мощность источника тепловой энергии

СЦТ – система централизованного теплоснабжения

Схема ТС – схема теплоснабжения

УТМ – установленная мощность источника тепловой энергии;

ЦТП – центральный тепловой пункт

ЭМ – электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [2] и на основании муниципального контракта от 27.02.2023 № 0138300000423000035_302701 «на выполнение научно-исследовательской работы в рамках актуализации схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (ИНН: 4101156604) (Заказчик работ) и ООО «Янэнерго» (ИНН: 7813351008) (Исполнитель работ).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют [2], [3], а также техническому заданию, являющемуся приложением № 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

Настоящая НИР выполнена в рамках 1-го этапа Муниципального контракта. При разработке настоящей НИР за основу взята [4]. В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания НИР выполнена на срок действия [5] – до 2030 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания базовым периодом актуализации Схемы ТС ПКГО в рамках настоящей НИР принят 2022 год.

В качестве исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 20.03.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| 1 | Отчет о НИР: |
| 1.1 | Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на период до 2030 года (актуализация на 2024 год) |
| 1.2 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения |
| 1.3 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения |
| 1.4 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.5 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей |
| 1.6 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.7 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных |

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| | установок и максимального потребления теплоносителя тепло-потребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах |
| 1.8 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии |
| 1.9 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП |
| 1.10 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения |
| 1.11 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 10 Перспективные топливные балансы |
| 1.12 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения |
| 1.13 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию |
| 1.14 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа |
| 1.15 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия |
| 1.16 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций |
| 1.17 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения |
| 1.18 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения |
| 1.19 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения |
| 2 | Комплект графической части НИР |
| 3 | Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 4 | Электронная модель |

1 Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)

В соответствии с пунктом 100 [3]: «Описание основных направлений для разработки предложений по строительству, реконструкции, модернизации и техническому перевооружению источников тепловой энергии и предложений по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей должно разрабатываться в форме мастер-плана, который должен содержать:

1) описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной Схеме ТС) с учетом предложений заинтересованных сторон».

В составе мастер-плана [4] рассматривались:

- 1) пять вариантов развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2);
- 2) три варианта развития системы теплоснабжения газовой котельной №1;
- 3) перечни мероприятий, реализация которых не зависит от предлагаемых вариантов развития системы теплоснабжения.

В рамках настоящего отчета о НИР варианты развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, а также газовой котельной №1 не изменились и идентичны [4].

В рамках работы над отчетом о НИР теплоснабжающими и теплосетевыми организациями был предоставлен ряд предложений для включения в актуализацию Схемы ТС ПКГО. Полный перечень предложений, комментарии и решения Исполнителя работ о включении либо невключении тех или иных мероприятий в актуализацию Схемы ТС ПКГО приведены в составе Приложения А к настоящему документу.

Структура настоящего раздела сформирована следующим образом:

- 1) в [подразделе 1.1](#) приведено описание вариантов развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- 2) в [подразделе 1.2](#) приведено описание вариантов развития системы теплоснабжения газовой котельной №1;
- 3) в [подразделе 1.3](#) приведено описание прочих мероприятий, предусмотренных настоящей актуализацией Схемы ТС ПКГО;
- 4) в [подразделе 1.4](#) приведено описание вариантов подключения перспективных потребителей тепловой энергии «Многофункциональное здание с представительством ФГУП «Кроноцкий заповедник», «Здание Главного управления Центрального банка Российской Федерации по Камчатскому краю», «Спортивно-тренировочный комплекс и вспомогательное здание по техническому обслуживанию автомобилей по адресу: пр. Карла Маркса, в г. Петропавловск-Камчатский»;
- 5) в [подразделе 1.5](#) приведены сводные перечни мероприятий, предусмотренные настоящей актуализацией Схемы ТС ПКГО (т.н. генеральные перечни мероприятий).

Оценка объемов капитальных вложений (стоимости) в строительство и реконструкцию объектов теплоснабжения произведена в соответствии с [20], [22], [23], [30], [31].

При определении стоимости строительства, реконструкции тепловых сетей в соответствии с [22] приняты следующие положения:

- 1) учтена прокладка трубопроводов в две (четыре) нитки;
- 1) глубина прокладки (при подземном исполнении): от 2 до 3 м;
- 2) коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации $K_{пер(тс)}=1,43$;
- 3) коэффициент перехода от цен первой зоны субъекта Российской Федерации к уровню цен частей территории субъектов Российской Федерации, которые определены нормативными правовыми актами высшего органа государственной власти субъекта Российской Федерации, как самостоятельные ценовые зоны $K_{пер/зон}=1,00$;
- 4) коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территориях субъектов Российской Федерации, связанный с климатическими условиями $K_{рег1}=1,01$;
- 5) коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства при строительстве в стесненных условиях застроенной части городов, $K_{ст}=1,06$;
- 6) для целей расчета показателей НЦС показатели НЦС на устройство наружных инженерных сетей теплоснабжения для всех районов сейсмической активности предусмотрены без повышающих коэффициентов;
- 7) применение трубопроводов в материале исполнения «предизолированные трубы из сшитого полиэтилена», «сталь в ППУ» при строительстве новых участков или при реконструкции действующих участков тепловых сетей;
- 8) коэффициент, учитывающий изменение стоимости при реконструкции участков (затраты на демонтаж), $K_{дем}=1,10$.

При определении стоимости строительства котельных и ЦТП в соответствии с [23] приняты следующие положения:

- 1) коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации $K_{пер(кот.)}=1,82$.

При определении стоимости восстановления озеленения в соответствии с [30] приняты следующие положения:

- 1) коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации $K_{пер(оз)}=1,81$;
- 2) показатель нормативов цены строительства: озеленение магистральных улиц с площадью газонов 90%.

При определении стоимости восстановления дорожного покрытия в соответствии с [31] приняты следующие положения:

- 1) коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации $K_{пер(асф.)}=1,81$;
- 2) показатель нормативов цены строительства: площадки, дорожки, тротуары шириной от 0,9 до 2,5 м с покрытием из асфальтобетонной смеси двухслойные.

1.1 Описание вариантов развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

1.1.1 Первый вариант развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Условием для первого варианта является сохранение существующей конфигурации систем теплоснабжения КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2. По данному сценарию развития систем теплоснабжения КТЭЦ-1, КТЭЦ-2 и котельных №34 «Электрокотельная», №40 «КМП», №44 «Ватутина», №45 «Владивостокская», №46 «Школа № 18», №50 «101 квартал» и №62 «103 квартал» изменяются только за счет подключения зон перспективной планируемой застройки. Потребители тепловой энергии от котельных, зоны действия которых находятся в непосредственной близости (или граничат) с зонами действия КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2, не переключаются на соответствующую ТЭЦ.

Для реализации данного сценария необходимы следующие мероприятия в зонах действия рассматриваемых ИТЭ:

- 1) новое строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки;
- 2) реконструкция участков существующих тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для обеспечения нормативных гидравлических режимов;
- 3) реконструкция источников тепловой энергии с увеличением установленной тепловой мощности для обеспечения тепловой мощностью перспективных потребителей;
- 4) новое строительство ЦТП;
- 5) новое строительство насосных станций;
- 6) техническое перевооружение источников тепловой энергии исходя из сроков службы котельного оборудования в соответствии с [19] для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей;
- 7) продление паркового ресурса и проведение текущих капитальных ремонтов на ТЭЦ.

1.1.2 Второй вариант развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Во втором сценарии предусматривается переключение на КТЭЦ-2 тепловой нагрузки следующих котельных:

- 1) котельная №34 «Электрокотельная»;
- 2) котельная №40 «КМП»;
- 3) котельная №44 «Ватутина»;
- 4) котельная №45 «Владивостокская»;
- 5) котельная №46 «Школа № 18»;
- 6) котельная №50 «101 квартал»;
- 7) котельная №62 «103 квартал».

Зоны действия источников тепловой энергии по второму варианту развития систем теплоснабжения КТЭЦ представлены на рисунке 1.1.

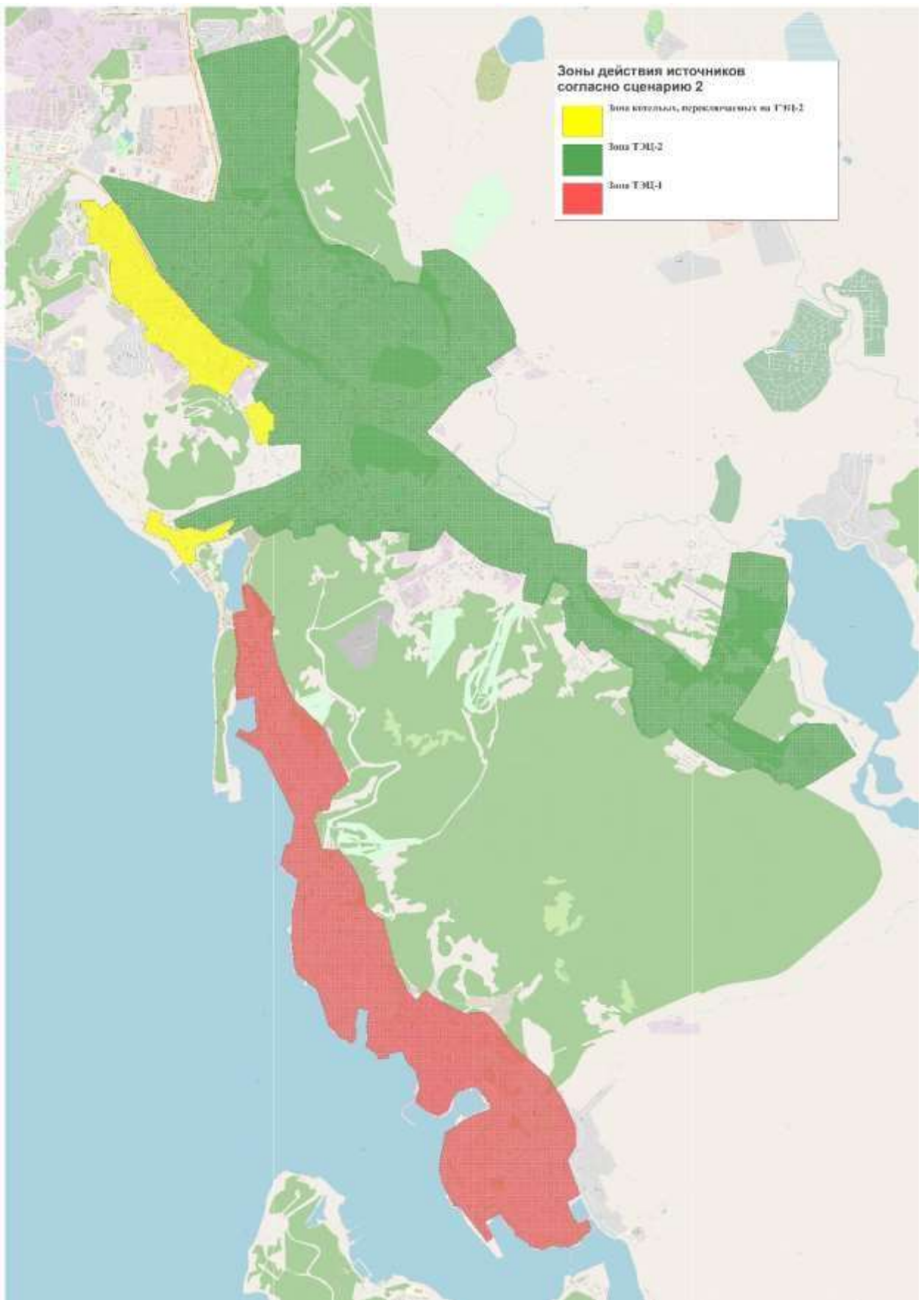


Рисунок 1.1 – Зоны действия источников тепловой энергии по второму варианту развития систем теплоснабжения КТЭЦ

Для реализации данного сценария необходимы следующие мероприятия в зонах действия рассматриваемых теплоисточников:

- 1) новое строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки;
- 2) новое строительство тепловых сетей для подключения потребителей котельных на тепловые сети КТЭЦ;
- 3) реконструкция участков существующих тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для обеспечения нормативных гидравлических режимов;
- 4) новое строительство ЦТП;
- 5) новое строительство насосных станций;
- 6) строительство блочно-модульных ЦТП вместо существующих котельных;
- 7) продление паркового ресурса и проведение текущих капитальных ремонтов КТЭЦ.

1.1.3 Третий вариант развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В третьем варианте развития системы теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в отличие от второго варианта предусматривается переключение на КТЭЦ-2 тепловой нагрузки трех котельных:

- 1) котельная №34 «Электрокотельная»;
- 2) котельная №46 «Школа № 18».

Зоны действия источников тепловой энергии по третьему варианту развития систем теплоснабжения КТЭЦ представлены на рисунке 1.2.

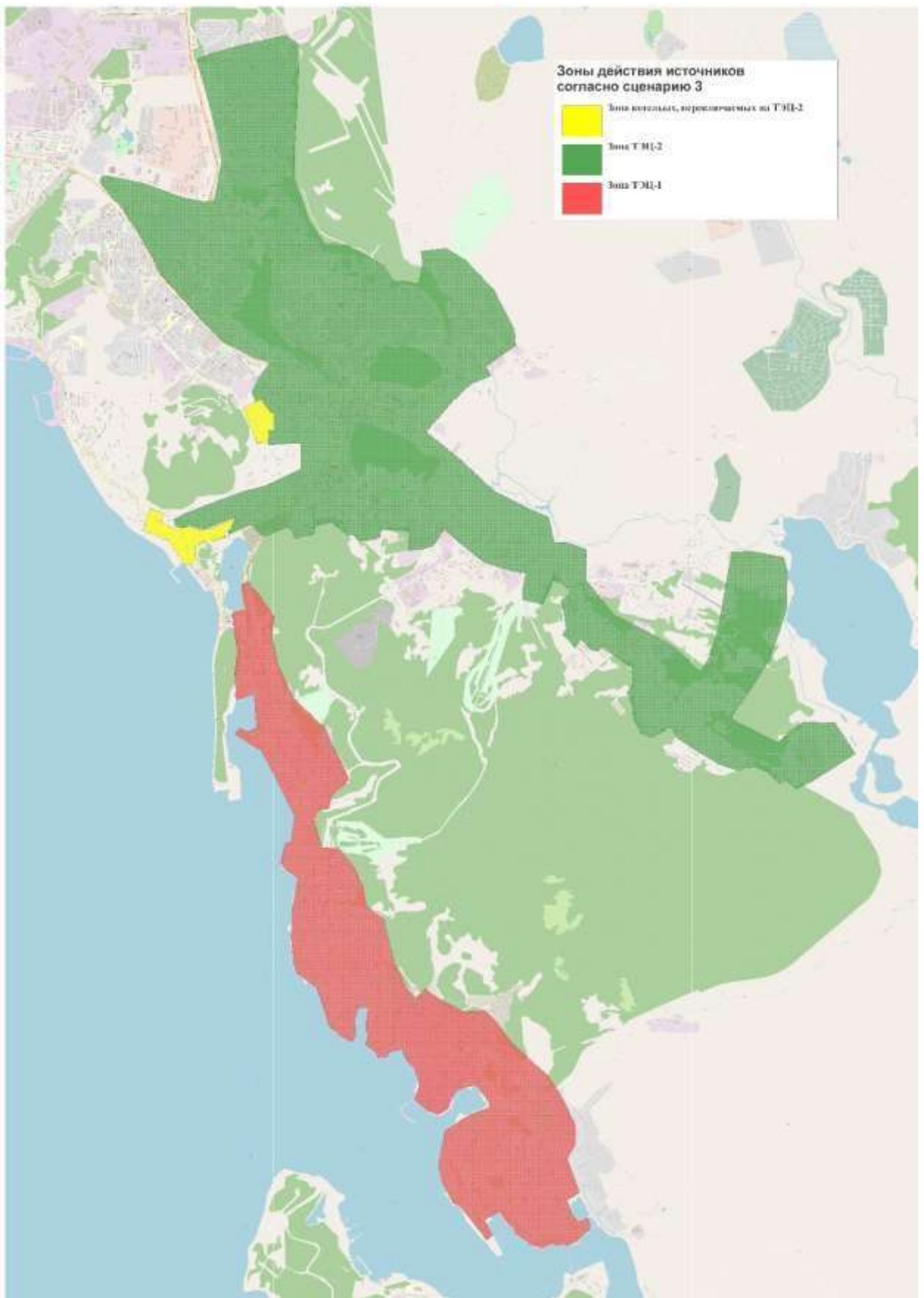


Рисунок 1.2 – Зоны действия источников тепловой энергии по третьему варианту развития систем теплоснабжения КТЭЦ

Для реализации данного варианта необходимы следующие мероприятия в зонах действия рассматриваемых источников тепловой энергии:

- 1) новое строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки;
- 2) новое строительство тепловых сетей для подключения потребителей котельных на тепловые сети КТЭЦ-2;
- 3) перекладка участков существующих тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для обеспечения нормативных гидравлических режимов;
- 4) новое строительство ЦТП;
- 5) новое строительство насосных станций;
- 6) строительство блочно-модульных ЦТП вместо существующих котельных;
- 7) продление паркового ресурса и проведение текущих капитальных ремонтов КТЭЦ.

1.1.4 Четвертый вариант развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В соответствии с четвертым вариантом развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в отличие от предыдущих вариантов предусматривается строительство переемычки между тепловыми сетями КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2, переключение на КТЭЦ-1 части тепловой нагрузки КТЭЦ-2 и котельной №34 «Электрокотельная».

На КТЭЦ-2 предусматривается переключение тепловых нагрузок котельных:

- 1) котельная № 4 «Топоркова»;
- 2) котельная №40 «КМП»;
- 3) котельная №44 «Ватутина»;
- 4) котельная №45 «Владивостокская»;
- 5) котельная №46 «Школа № 18»;
- 6) котельная №50 «101 квартал»;
- 7) котельная №62 «103 квартал»;
- 8) котельная ПУ ФСБ.

Зоны действия источников тепловой энергии по четвертому варианту развития систем теплоснабжения КТЭЦ представлены на рисунке 1.3.

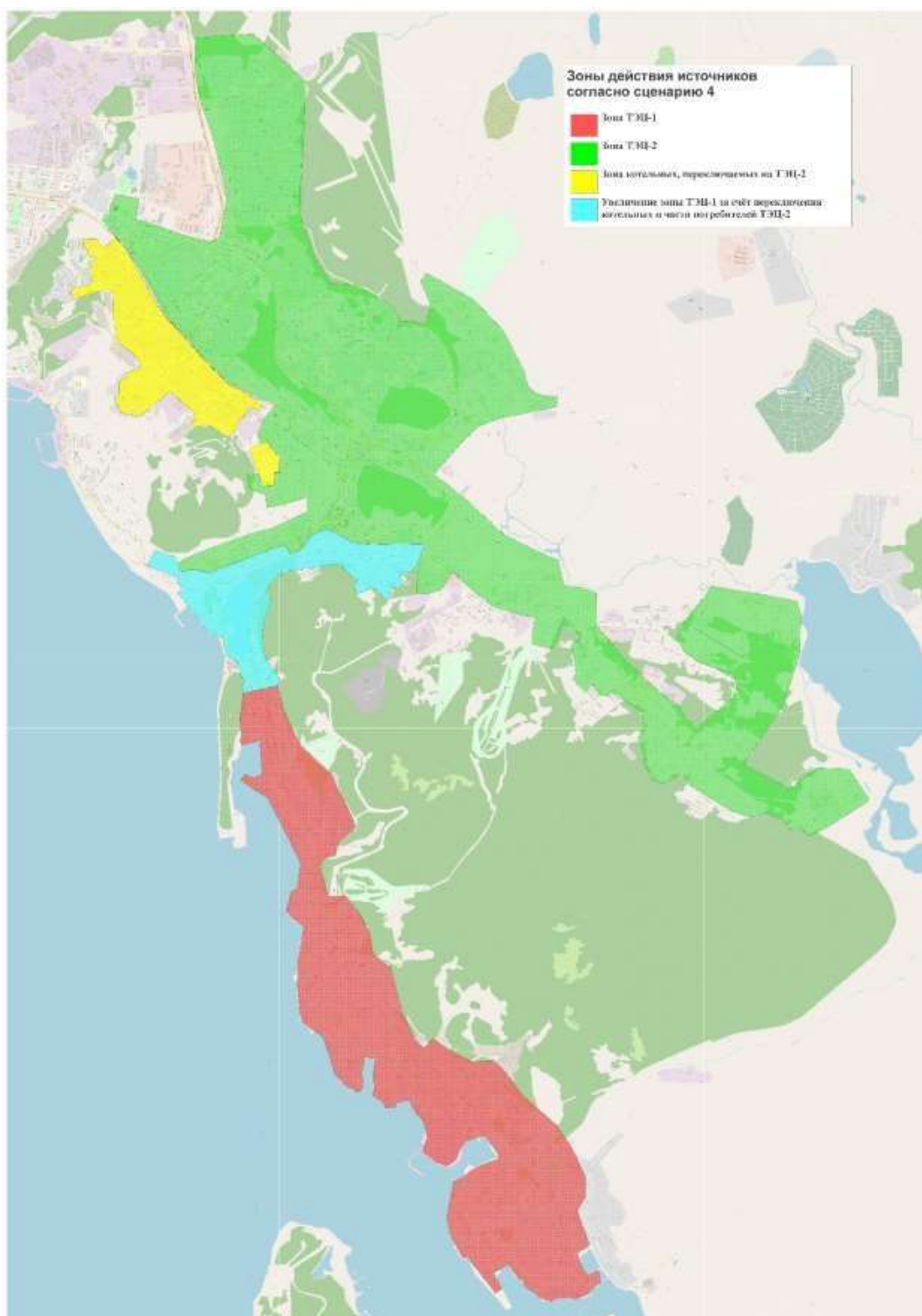


Рисунок 1.3 – Зоны действия источников тепловой энергии по четвертому варианту развития систем теплоснабжения КТЭЦ

В сравнении со вторым вариантом (кроме переключения котельной №34 «Электрокотельная» на тепловые сети КТЭЦ-1), в четвертом варианте изменяется предлагаемая трассировка тепловых сетей для переключения котельных №40 «КМП», №44 «Ватутина», №45 «Владивостокская», №50 «101 квартал» и №62 «103 квартал», эти котельные подключаются к новому участку магистральных тепловых сетей от ПНС-3. Предлагаемая трассировка представлена на рисунке 1.4.

Предлагаемая трассировка переключения потребителей котельной №34 «Электрокотельная» на тепловые сети КТЭЦ-1 представлена на рисунке 1.5.



Рисунок 1.5 – Предлагаемая трассировка тепловых сетей для переключения котельных на КТЭЦ-1

Трассировка переключения потребителей котельной №46 «Школа № 18» на тепловые сети КТЭЦ-2 аналогична второму сценарию.

В таблице 1.1 представлены прогнозируемые перспективные расчетные тепловые нагрузки источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на конец 2030 года по четвертому варианту.

Таблица 1.1 – Перспективные расчетные тепловые нагрузки источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

| № п.п. | Наименование источника тепловой энергии | Прогнозируемая расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч |
|--------|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | КТЭЦ-1 | 91,79 |
| 2 | КТЭЦ-2 | 285,36 |

Для перераспределения тепловых нагрузок между КТЭЦ-2 и КТЭЦ-1 необходимо строительство переемычки между тепломагистралями ТМ-3 от КТЭЦ-2 и ТМ-2 от КТЭЦ-1.

Для развития системы транспортировки теплоносителя требуются следующие мероприятия:

- 1) строительство переемычки между тепломагистралями КТЭЦ-1 и КТЭЦ- 2;
- 2) строительство участков тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки;
- 3) строительство участков тепловых сетей, предлагаемых для подключения потребителей тепловой энергии котельных на тепловые сети КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2;
- 4) реконструкция действующих участков тепловых сетей с увеличением диаметров для обеспечения нормативных гидравлических режимов (обоснование необходимых финансовых потребностей приведено в составе документа «Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП»).

С целью развития источников тепловой энергии ПКГО требуется выполнение следующих мероприятий:

- 1) новое строительство ЦТП;
- 2) новое строительство насосных станций;
- 3) строительство блочно-модульных ЦТП вместо действующих котельных.

Продление паркового ресурса и проведение текущих капитальных ремонтов КТЭЦ с определением необходимых финансовых потребностей приведено в составе документа «Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии».

1.1.5 Пятый вариант развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Пятый вариант – строительство переемычки между магистральными тепловыми сетями КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2, переключение на КТЭЦ-1 котельной №34 «Электрокотельная» и части тепловой нагрузки КТЭЦ-2, а также переключение на КТЭЦ-2 котельной №46 «Школа № 18».

Зоны действия источников тепловой энергии по пятому варианту развития систем теплоснабжения КТЭЦ представлены на рисунке 1.6.

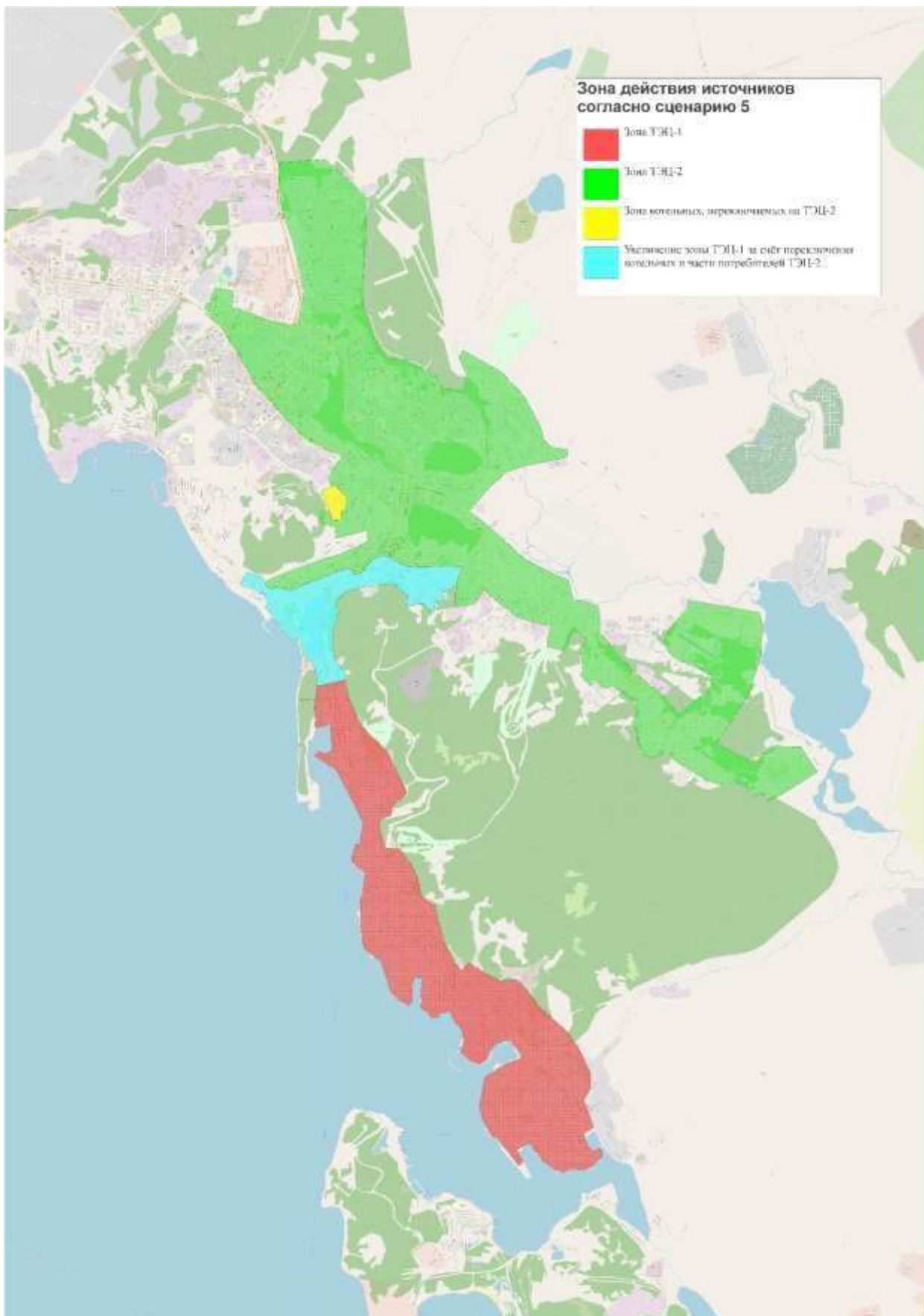


Рисунок 1.6 – Зоны действия источников тепловой энергии по пятому варианту развития систем теплоснабжения КТЭЦ

Для реализации пятого варианта необходимы следующие мероприятия в зонах действия рассматриваемых источников тепловой энергии:

- 1) строительство переемычки между тепломагистралями КТЭЦ-1 и КТЭЦ- 2;
- 2) новое строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки;
- 3) новое строительство тепловых сетей для подключения потребителей котельных на тепловые сети КТЭЦ;
- 4) перекладка участков существующих тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для обеспечения нормативных гидравлических режимов;
- 5) новое строительство ЦТП;
- 6) новое строительство насосных станций;
- 7) строительство блочно-модульных ЦТП вместо существующих котельных;
- 8) продление паркового ресурса и проведение текущих капитальных ремонтов КТЭЦ;
- 9) закрытие котельных, демонтаж топливно-мазутного хозяйства с последующей рекультивацией земельного участка и обустройства территории.

1.2 Описание вариантов развития системы теплоснабжения газовой котельной №1

1.2.1 Первый вариант развития системы теплоснабжения котельной №1

По первому варианту развития системы теплоснабжения котельных №1, №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» изменяются только за счет подключения зон перспективной планируемой застройки. Потребители от котельных, зоны действия которых находятся в непосредственной близости (или граничат) с зоной действия котельной №1, не переключаются на данную котельную.

На рисунке 1.7 представлены планируемые зоны действия источников тепловой энергии по первому варианту развития системы теплоснабжения котельной №1.

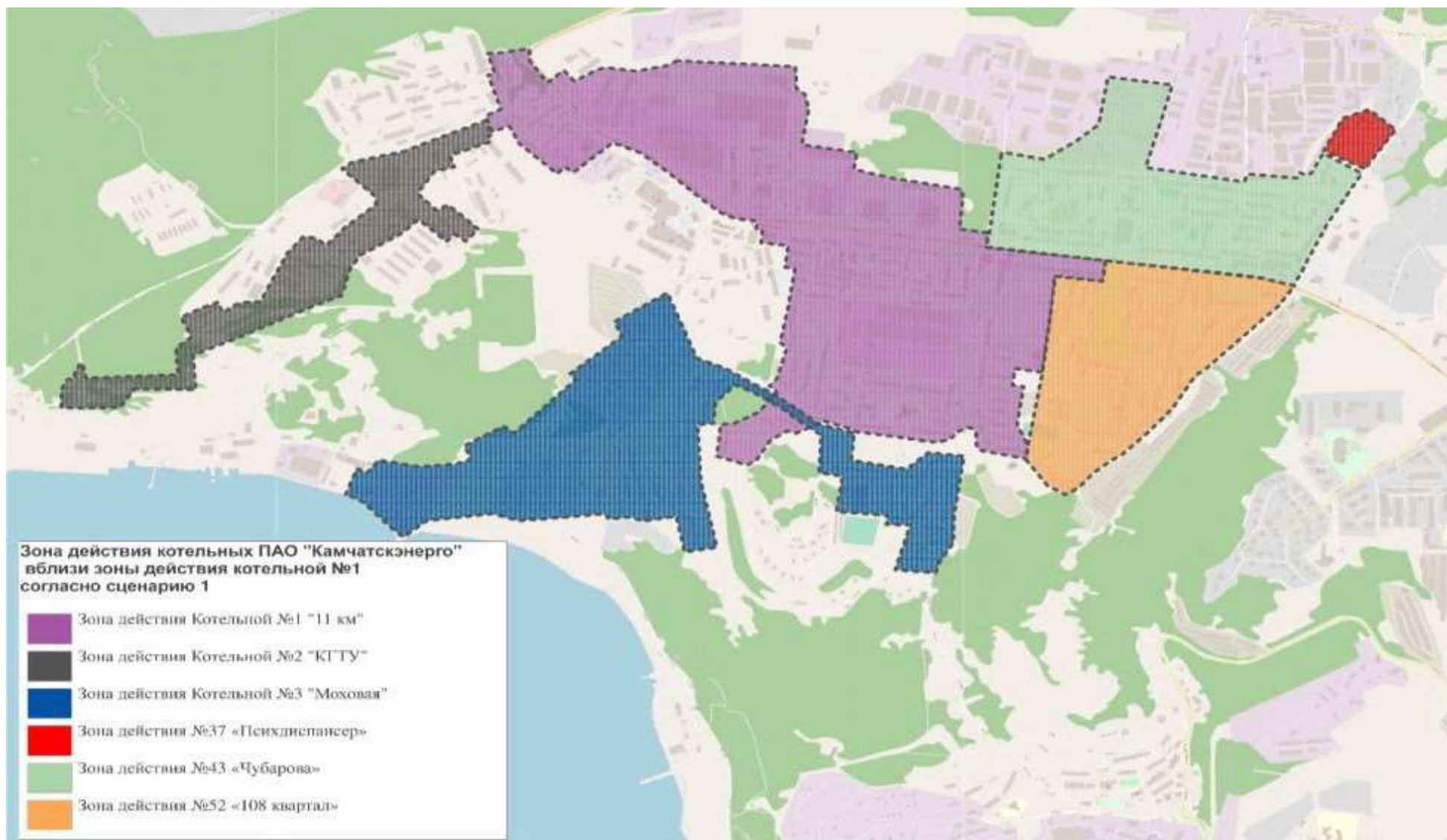


Рисунок 1.7 – Зоны действия источников тепловой энергии по первому варианту развития системы теплоснабжения котельной №1

Для реализации данного сценария необходимы следующие мероприятия:

- 1) новое строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки;
- 2) реконструкция участков существующих тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для обеспечения нормативных гидравлических режимов;
- 3) ввод в эксплуатацию ЦТП-110 квартала;
- 4) техническое перевооружение источников тепловой энергии исходя из сроков службы котельного оборудования в соответствии с [19], для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

1.2.2 Второй вариант развития системы теплоснабжения котельной №1

По второму варианту развития системы теплоснабжения котельных №1, №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» изменяются за счет следующих мероприятий

- 1) подключение зон перспективной планируемой застройки;
- 2) переключение потребителей от котельных №2 «КГТУ», №3 «Моховая» на котельную №1 со строительством блочно-модульной ЦТП вместо котельной №2 «КГТУ»;
- 3) закрытие котельной №3 «Моховая», демонтаж топливно-мазутного хозяйства с последующей рекультивацией земельного участка и обустройства территории.

Структура систем теплоснабжения котельных №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» не изменяется. На рисунке 1.8 представлены планируемые зоны действия источников тепловой энергии по второму варианту развития системы теплоснабжения котельной №1.

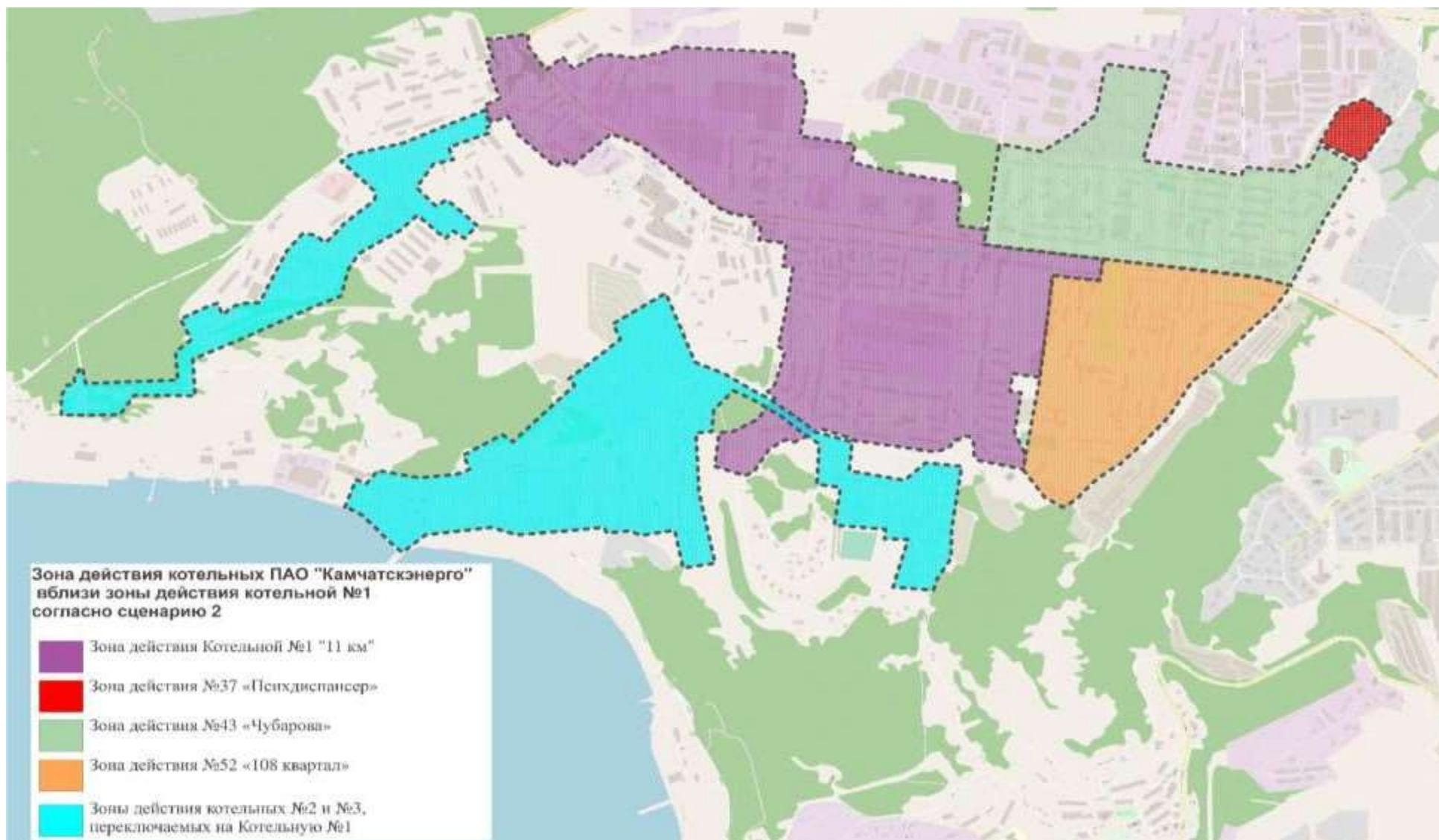


Рисунок 1.8 – Зоны действия источников тепловой энергии по второму варианту развития системы теплоснабжения котельной №1

Для реализации второго варианта развития системы теплоснабжения котельной №1 необходимо выполнение следующих мероприятий:

- 1) новое строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки;
- 2) новое строительство тепловых сетей для переключения тепловой нагрузки котельных №2 «КГТУ», №3 «Моховая» на тепловые сети котельной №1;
- 3) перекладка участков существующих тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для обеспечения нормативных гидравлических режимов;
- 4) реконструкция источников тепловой энергии с увеличением тепловой установленной мощности для обеспечения тепловой мощностью перспективной тепловой нагрузки;
- 5) новое строительство ЦТП;
- 6) строительство блочно-модульной ЦТП вместо котельной №2 «КГТУ»;
- 7) техническое перевооружение источников тепловой энергии исходя из сроков службы котельного оборудования в соответствии с [19] для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

1.2.3 Третий вариант развития системы теплоснабжения котельной №1

По третьему варианту развития системы теплоснабжения котельных №1, №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» изменяются за счет следующих мероприятий:

- 1) подключение зон перспективной планируемой застройки;
- 2) переключение потребителей от котельных №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» на котельную №1 с демонтажом котельных №2 «КГТУ», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова», №52 «108 квартал» и строительством вместо них блочно-модульных ЦТП;
- 3) вывод из эксплуатации котельных № 3 «Моховая» и 52 «108 квартал», демонтаж топливно-мазутного хозяйства с последующей рекультивацией земельного участка и обустройства территории;
- 4) ввод в эксплуатацию ЦТП «110 квартал».

Зона действия системы теплоснабжения котельной №2 «КГТУ» в третьем варианте переключается на котельную №1 аналогично второму варианту.

Зона действия системы теплоснабжения котельной № 3 «Моховая» в третьем варианте переключается на котельную №1 аналогично второму сценарию. Для снижения рисков прорывов трубопроводов из-за повышенного давления предлагается строительство внутриквартальной ПНС рядом с ЦТП «Моховая» на которой будет производиться дросселирование давления в подающем трубопроводе с последующим повышением давления в обратном трубопроводе тепловой сети.

На рисунке 1.9 представлены планируемые зоны действия источников тепловой энергии по третьему варианту развития системы теплоснабжения котельной №1.



Рисунок 1.9 – Зоны действия источников тепловой энергии по третьему варианту развития системы теплоснабжения котельной №1

Для реализации третьего варианта развития системы теплоснабжения котельной №1 необходимо выполнение следующих мероприятий:

- 1) новое строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки;
- 2) новое строительство тепловых сетей для переключения тепловой нагрузки котельных №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» на тепловые сети котельной №1;
- 3) перекладка участков существующих тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для обеспечения нормативных гидравлических режимов;
- 4) строительство ПНС (рисунок 1.10);
- 5) строительство блочно-модульных ЦТП вместо котельных №2 «КГТУ», 37 «Психдиспансер» (ЦТП с электродкотлами), 43 «Чубарова», 52 «108 квартал».

Мероприятия с обоснованием необходимых финансовых потребностей рассмотрены в составе документа «Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП».

С целью развития источников тепловой энергии ПКГО требуется выполнение следующих мероприятий:

- 1) реконструкция источников тепловой энергии с увеличением установленной тепловой мощности для обеспечения перспективных тепловых нагрузок;
- 2) вывод из эксплуатации котельных №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал».

Мероприятия с определением необходимых финансовых потребностей приведены в составе документа «Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии», а также в сводном перечне мероприятий в зоне действия ПАО «Камчатскэнерго» (п. [1.5.1](#) настоящей работы).



Рисунок 1.10 – Местоположение перспективной ПНС

1.3 Описание прочих мероприятий, предусмотренных актуализацией схемы теплоснабжения ПКГО

1.3.1 Решение по оптимизации распределения нагрузок в районе перспективных районов мкр. «Северный», ЖК по ул. Тушканова

Целью реализации проекта «Строительство котельной на газовом топливе (резервное дизельное топливо) для теплоснабжения микрорайона «Северный», а также жилого комплекса по ул. Тушканова Петропавловск-Камчатского городского округа» является строительство нового источника генерации тепловой энергии на газовом топливе (резервное – дизельное топливо) для теплоснабжения планируемых к строительству объектов капитального строительства микрорайона «Северный», а также жилого комплекса по ул. Тушканова суммарной площадью застройки 304 110 м².

Срок реализации проекта: 2023 – 2025 год.

В результате реализации Проекта планируется осуществить следующий комплекс мероприятий:

- 1) проектирование и строительство водогрейной отопительной котельной «мкр. Северный» общей установленной мощностью 35 Гкал/час (40,6 МВт), ориентировочный объем капитальных вложений в ценах лет реализации составляет 803,0 млн руб. (с НДС);
- 2) проектирование и строительство тепловых сетей к перспективным потребителям новой котельной «мкр. Северный», ориентировочный объем капитальных вложений в ценах лет реализации составляет 896,5 млн руб. (с НДС).

На рисунке 1.11 представлены места расположения объектов перспективной жилой застройки – микрорайона «Северный» и жилого комплекса по ул. Тушканова, а также ориентировочное расположение нового источника тепловой энергии и тепловых сетей для теплоснабжения этих районов.

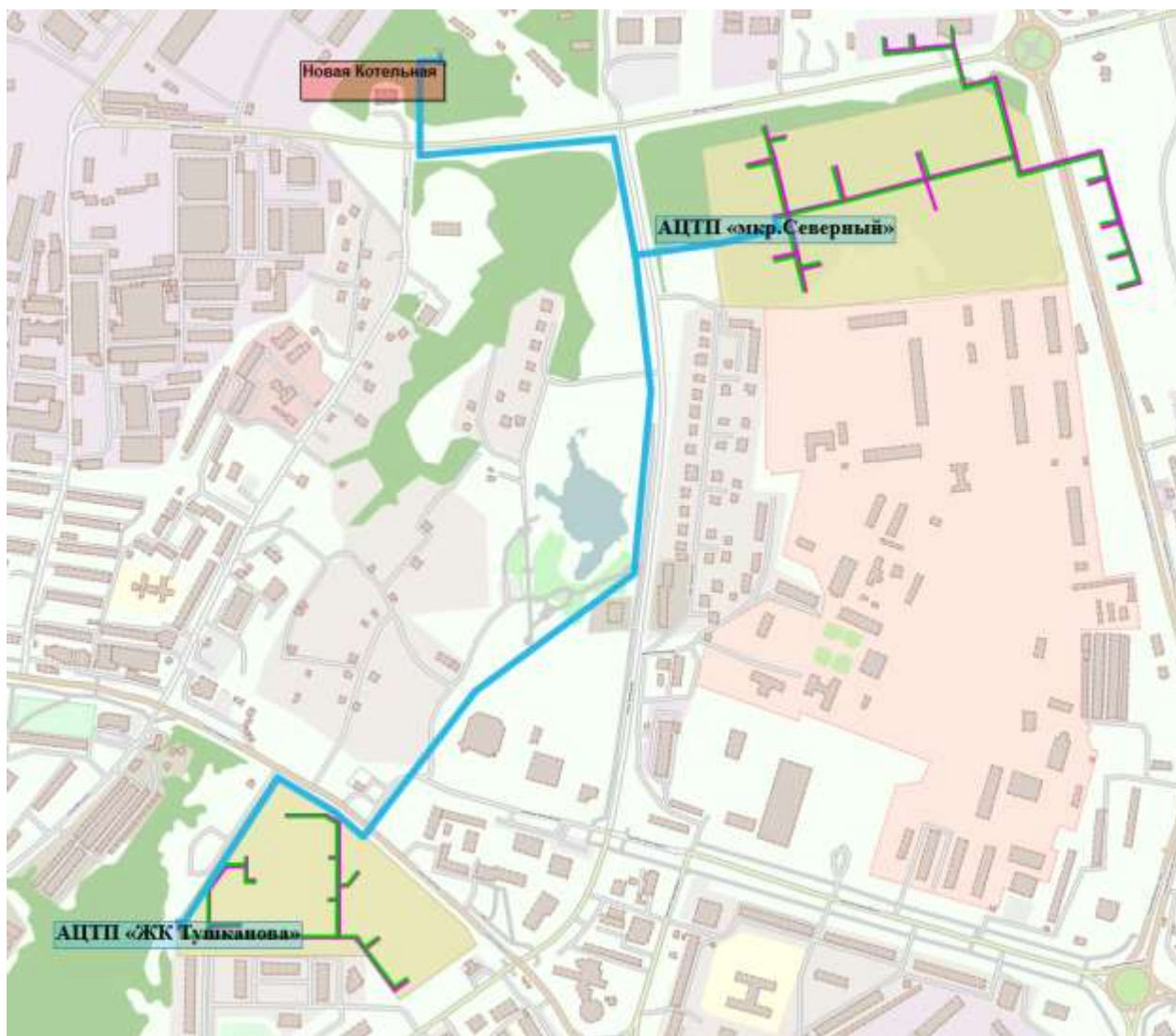


Рисунок 1.11 – Ориентировочная схема расположения нового источника тепловой энергии и тепловой сети

1.3.2 Решение по переключению МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 12б, 27 по ул. Щорса, а также МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая к системам отопления в зоне эксплуатационной ответственности ПАО «Камчатскэнерго»

В рамках настоящей разработки отчета о НИР рассматривается вопрос переключения МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 12б, 27 по ул. Щорса, а также МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая к системам отопления в зоне эксплуатационной ответственности ПАО «Камчатскэнерго» в связи с обращением ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России в Управление коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации ПКГО.

1.3.2.1 МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 12б, 27 по ул. Щорса

Схема существующего подключения МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 12б, 27 по ул. Щорса к котельной №48-106, находящейся в зоне эксплуатационной ответственности ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, приведена на рисунке 1.12.



Рисунок 1.12 – Схема существующего подключения МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса к котельной №48-106

Для переключения МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса выбрана котельная №26 «Тундровый», находящаяся в зоне эксплуатационной ответственности ПАО «Камчатскэнерго».

Существующий баланс тепловой мощности котельной №26 «Тундровый» представлен в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Существующий баланс тепловой мощности котельной №26 «Тундровый»

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя за 2022 год |
|--------|---|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| - | Котельная №26 «Тундровый» | - |
| 1 | Установленная тепловая мощность | 1,200 |
| 2 | Располагаемая тепловая мощность | 1,200 |
| 3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,008 |
| 4 | Потери в тепловых сетях | 0,100 |
| 5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,780 |
| 6.1 | отопление и вентиляция | 0,680 |
| 6.2 | горячее водоснабжение | 0,100 |
| 7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,312 |

В соответствии с документом «Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» настоящего отчета о НИР, изменение показателя тепловой нагрузки на рассматриваемый период до 2030 на котельной №26 «Тундровый» не предполагается.

Подключенная тепловая нагрузка МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса приведена в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Подключенная тепловая нагрузка МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса

| № п.п. | Потребитель ТЭ | Тепловая нагрузка, Гкал/ч | | |
|--------|-----------------------|---------------------------|-----|-------|
| | | отопление и вентиляция | ГВС | всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | МКД по ул. Щорса, 2 | 0,02 | - | 0,02 |
| 2 | МКД по ул. Щорса, 3 | 0,02 | - | 0,02 |
| 3 | МКД по ул. Щорса, 5 | 0,02 | - | 0,02 |
| 4 | МКД по ул. Щорса, 7 | 0,02 | - | 0,02 |
| 5 | МКД по ул. Щорса, 8 | 0,02 | - | 0,02 |
| 6 | МКД по ул. Щорса, 12 | 0,03 | - | 0,03 |
| 7 | МКД по ул. Щорса, 126 | 0,06 | - | 0,06 |
| 8 | МКД по ул. Щорса, 27 | 0,03 | - | 0,03 |
| - | Итого | 0,20 | - | 0,20 |

Как видно из таблиц 1.2, 1.3, котельная №26 «Тундровый» обладает необходимым резервом для подключения МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса.

Предлагаемый маршрут прокладки тепловых сетей для подключения МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса к системе теплоснабжения котельной №26 «Тундровый» представлен на рисунке 1.13.

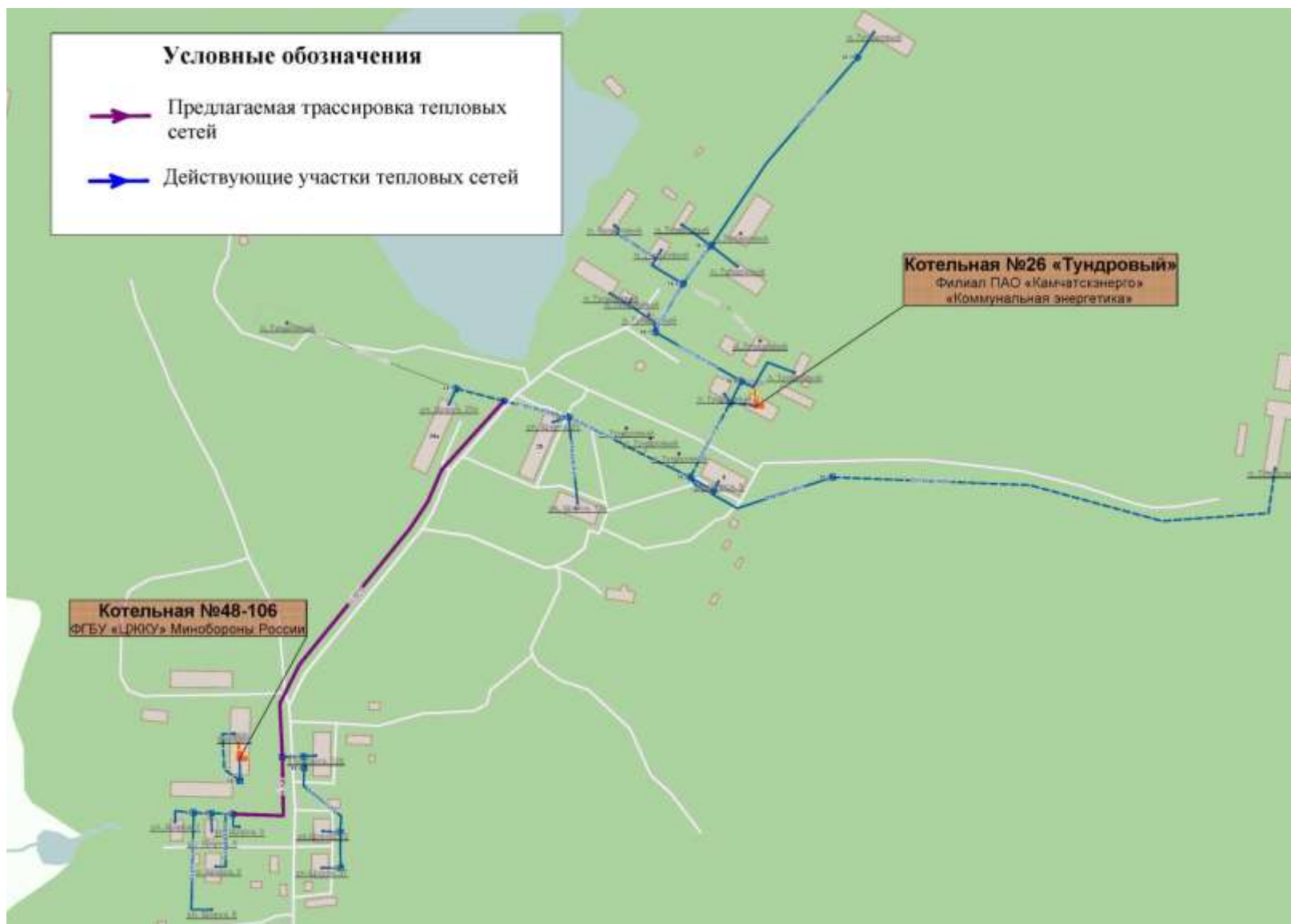


Рисунок 1.13 – Предлагаемый маршрут прокладки тепловых сетей для подключения МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса к системе теплоснабжения котельной №26 «Тундровый»

Перечень мероприятий, требуемый для подключения МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса к системе теплоснабжения котельной №26 «Тундровый», представлен в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Перечень мероприятий, требуемый для подключения МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса к системе теплоснабжения котельной №26 «Тундровый»

| № п.п. | Наименование мероприятия | Длина участка, м | Диаметр, мм | | Материал исполнения тр-да | Тип прокладки | Затраты в ценах 2023 года (с НДС), тыс. руб. |
|--------|--|------------------|-------------|-----------|---------------------------------------|------------------------|--|
| | | | под. тр-д | обр. тр-д | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Строительство участка тепловой сети от ТК-4* до т. В | 432,6 | 100 | 100 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 34 681,5 |
| - | Итого | 432,6 | - | - | - | - | 34 681,5 |

Ввиду отсутствия утвержденных планов по сносу вышеприведенных МКД, выполнение мероприятий по переключению МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса от системы теплоснабжения котельной №48-106 к системе теплоснабжения котельной №26 «Тундровый» принято целесообразным и предусмотрено к реализации в рамках настоящего документа.

1.3.2.2 МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая

Схема существующего подключения МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая к котельной №27-18, находящейся в зоне эксплуатационной ответственности ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, приведена на рисунке 1.14.

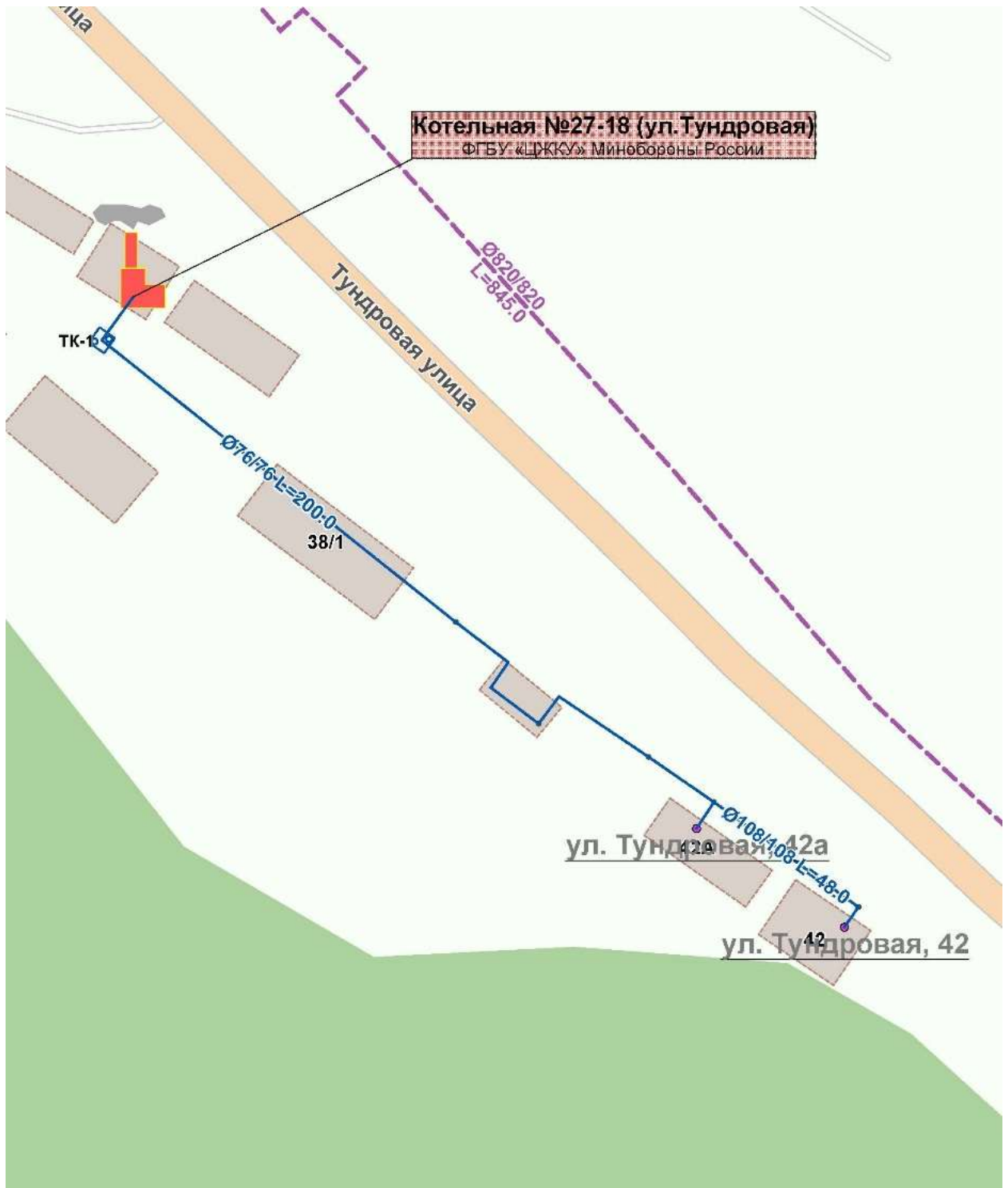


Рисунок 1.14 – Схема существующего подключения МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая к котельной №27-18, находящейся в зоне эксплуатационной ответственности ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

Для переключения МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая выбрана КТЭЦ-2.

Существующий баланс тепловой мощности КТЭЦ-2 представлен в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Существующий баланс тепловой мощности КТЭЦ-2

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя за 2022 год |
|--------|--|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| - | КТЭЦ-2 | - |
| 1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 360,000 |
| 2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 360,000 |

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя за 2022 год |
|--------|---|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 3 | Затраты тепла на собственные нужды | 5,900 |
| 4 | Потери в тепловых сетях | 21,336 |
| 5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 |
| 6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 228,089 |
| 6.1 | отопление и вентиляция | 192,050 |
| 6.2 | горячее водоснабжение | 36,039 |
| 7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 104,675 |

В соответствии с документом «Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» настоящего отчета о НИР, на рассматриваемый период до 2030 предполагается увеличение нагрузки КТЭЦ-2 на 15,64 Гкал/ч за счет подключения перспективной застройки, а также сноса ветхого жилья в системе теплоснабжения КТЭЦ-2. На основании настоящего документа на КТЭЦ-2 также переключается нагрузка котельных №34 «Электрокотельная», №4 «Топоркова», №40 «КМП», №44 «Ватутина», №45 «Владивостокская», №46 «Школа 18», №50 «101 квартал», №62 «103 квартал», ПУ ФСБ, суммарная переключаемая нагрузка – 50,2 Гкал/ч. Резерв тепловой мощности по состоянию на 2030 год составит 43,44 Гкал/ч.

Подключенная тепловая нагрузка МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая приведена в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Подключенная тепловая нагрузка МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая

| № п.п. | Потребитель ТЭ | Тепловая нагрузка, Гкал/ч | | |
|--------|---------------------------|---------------------------|------|-------|
| | | отопление и вентиляция | ГВС | всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | МКД по ул. Тундровая, 42 | 0,10 | 0,00 | 0,10 |
| 2 | МКД по ул. Тундровая, 42а | 0,03 | 0,00 | 0,03 |
| - | Итого | 0,13 | 0,00 | 0,13 |

Как видно из таблиц 1.5, 1.6, КТЭЦ-2 обладает необходимым резервом для подключения МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая.

Предлагаемый маршрут прокладки тепловых сетей для подключения МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая к системе теплоснабжения КТЭЦ-2 представлен на рисунке 1.15.

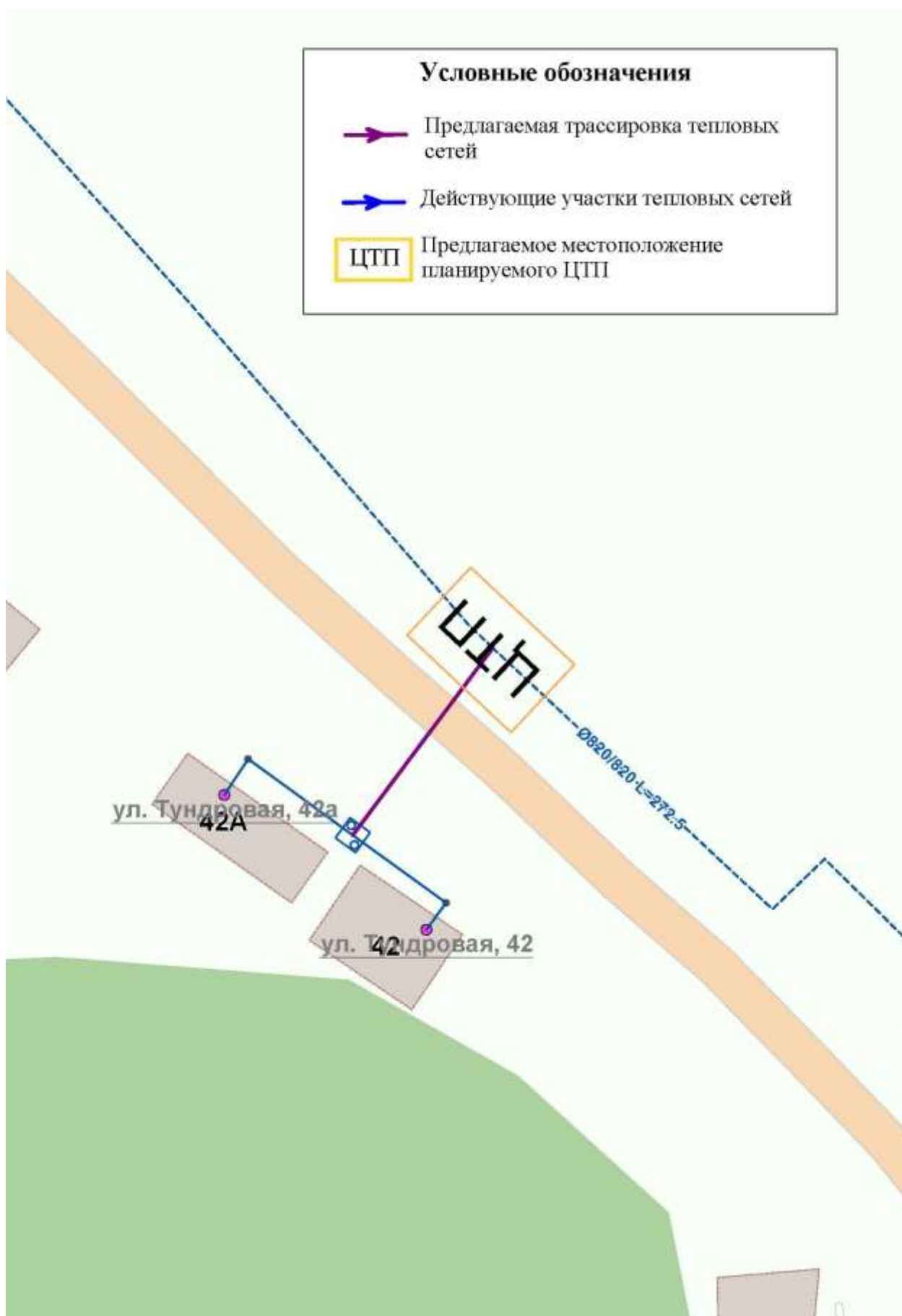


Рисунок 1.15 – Предлагаемый маршрут прокладки тепловых сетей для подключения МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая к системе теплоснабжения КТЭЦ-2

Перечень мероприятий, требуемый для подключения МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая к системе теплоснабжения КТЭЦ-2, представлен в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Перечень мероприятий, требуемый для подключения МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая к системе теплоснабжения КТЭЦ-2

| № п.п. | Наименование мероприятия | Длина участка, м | Диаметр, мм | | Материал исполнения тр-да | Тип прокладки | Затраты в ценах 2023 года (с НДС), тыс. руб. |
|--------|--|------------------|-------------|-----------|---------------------------------------|------------------------|--|
| | | | под. тр-д | обр. тр-д | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Строительство ЦТП на ТМ-3 вблизи МКД №№42, 42а по ул. Тундровая | - | - | - | - | - | 34 051,11 |
| 2 | Строительство участка тепловой сети от ЦТП до разветвления на МКД №№42, 42а по ул. Тундровая | 38,6 | 100 | 100 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 3 096,52 |
| - | | 38,6 | - | - | - | - | 37 147,62 |

В соответствии с пунктами 70, 144 таблицы 1.1 [37], МКД №№42, 42а по ул. Тундровая относятся к подлежащим расселению жилым домам, признанным непригодными для проживания и входящим в перечень МКД, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции.

В соответствии с вышеприведенными сведениями, выполнение мероприятий по переключению МКД №№42, 42а по ул. Тундровая от системы теплоснабжения котельной №27-18 к системе теплоснабжения КТЭЦ-2 принято нецелесообразным и не предусмотрено к реализации в рамках настоящего документа.

1.3.3 Решение по подключению частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный

В связи с обращениями граждан, проживающих на ул. Тепличная, п. Заозерный, в адрес Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края, в рамках настоящей разработки отчета о НИР рассматривается вопрос подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный к действующей системе теплоснабжения котельной №42 «Заозерная».

Для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный выбрана котельная №42 «Заозерная».

Существующая система теплоснабжения котельной №42 «Заозерная» приведена на рисунке 1.16.

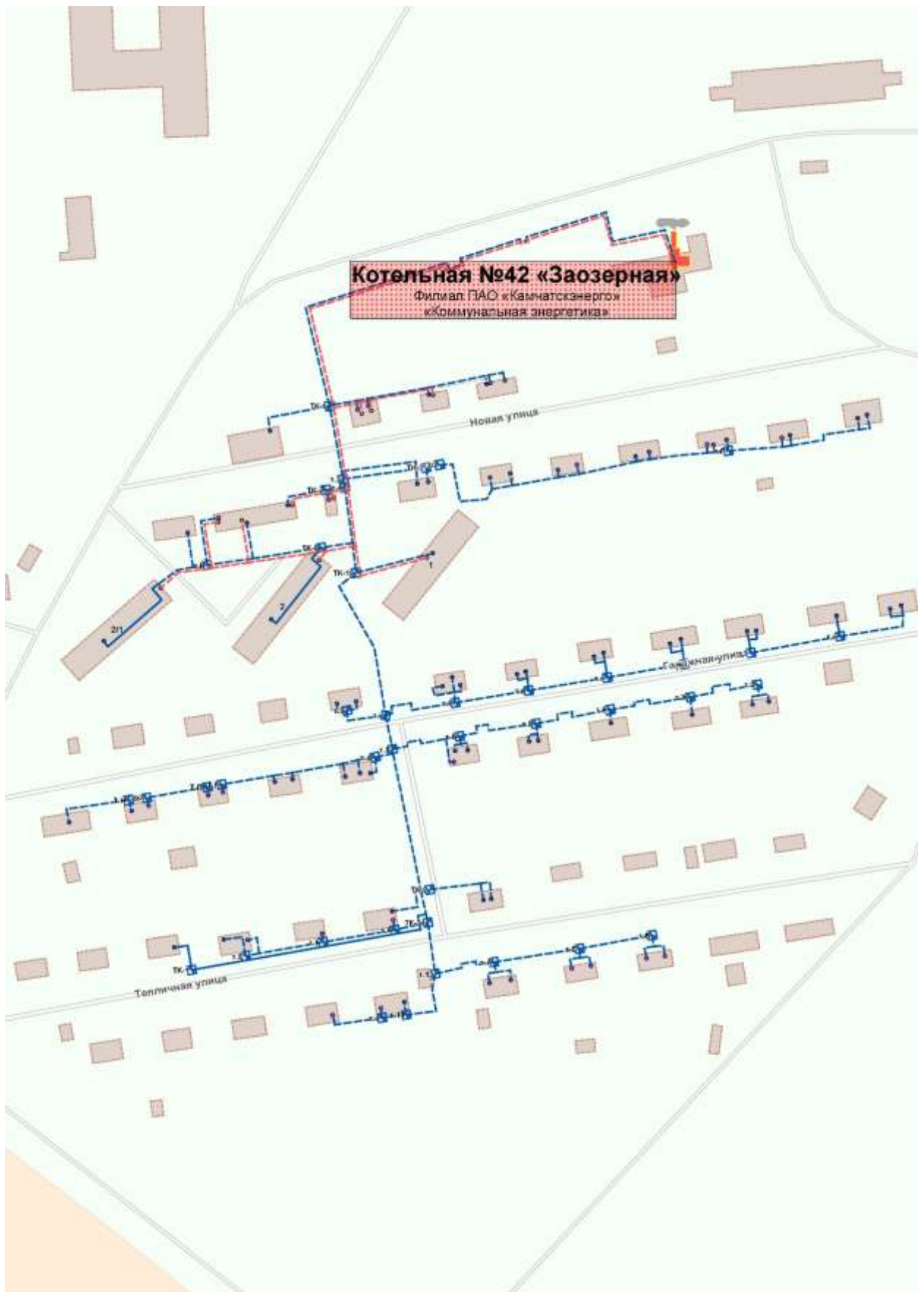


Рисунок 1.16 – Существующая система теплоснабжения котельной №42 «Заозерная»

Существующий баланс тепловой мощности котельной №42 «Заозерная» представлен в таблице 1.8.

Таблица 1.8 – Существующий баланс тепловой мощности котельной №42 «Заозерная»

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя за 2022 год |
|--------|---|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| - | Котельная №42 «Заозерная» | - |
| 1 | Установленная тепловая мощность | 4,900 |
| 2 | Располагаемая тепловая мощность | 4,900 |
| 3 | Затраты тепла на собственные нужды ИТЭ | 0,048 |
| 4 | Потери в тепловых сетях | 0,000 |
| 5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,000 |
| 6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,320 |
| 6.1 | отопление и вентиляция | 1,030 |
| 6.2 | горячее водоснабжение | 0,290 |
| 7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 3,532 |

Ожидаемая подключаемая тепловая нагрузка частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный составляет 0,21 Гкал/ч, следовательно, котельная №42 «Заозерная» обладает необходимым резервом для подключения вышеприведенных перспективных потребителей тепловой энергии.

Предлагаемый маршрут прокладки тепловых сетей для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный к системе теплоснабжения котельной №42 «Заозерная» приведен на рисунке 1.17.

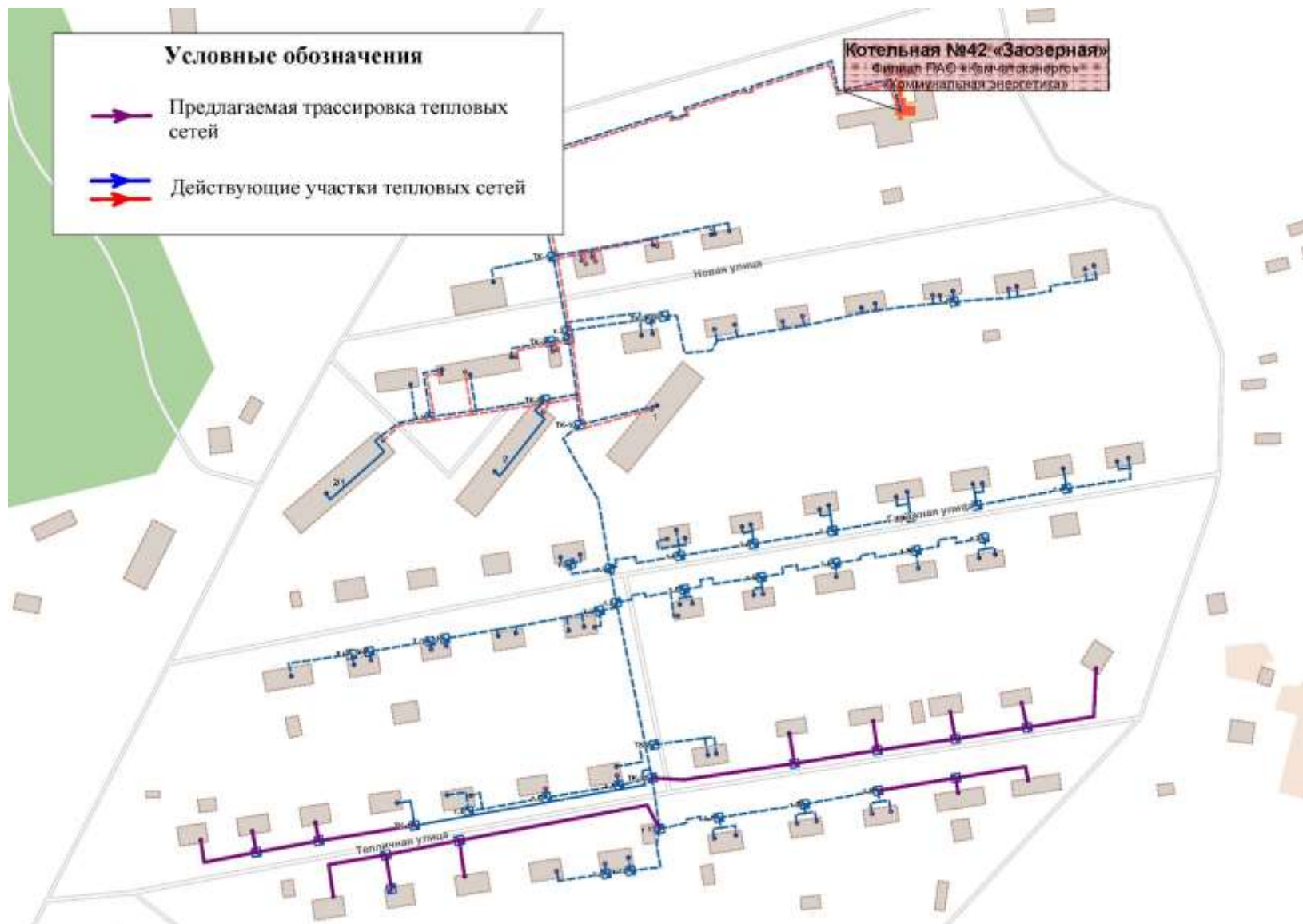


Рисунок 1.17 – Предлагаемый маршрут прокладки тепловых сетей для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный к системе теплоснабжения котельной №42 «Заозерная»

Перечень мероприятий, требуемый для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный к системе теплоснабжения котельной №42 «Заозерная», представлен в таблице 1.9.

Таблица 1.9 – Перечень мероприятий, требуемый для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный к системе теплоснабжения котельной №42 «Заозерная»

| № п.п. | Наименование мероприятия | Длина участка, м | Диаметр, мм | | Материал исполнения тр-да | Тип прокладки | Затраты в ценах 2023 года (с НДС), тыс. руб. |
|--------|--|------------------|-------------|-----------|---------------------------------------|------------------------|--|
| | | | под. тр-д | обр. тр-д | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Строительство участков тепловых сетей условным диаметром 80 мм для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный | 298,4 | 80 | 80 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 16 360,18 |
| 2 | Строительство участков тепловых сетей условным диаметром 50 мм для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный | 429,8 | 50 | 50 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 16 885,23 |
| - | | 728,2 | - | - | - | - | 33 245,41 |

Ввиду отсутствия утвержденных планов по сносу вышеприведенных частных домов, выполнение мероприятий по подключению частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный к системе теплоснабжения котельной №42 «Заозерная» принято целесообразным и предусмотрено к реализации в рамках настоящего документа.

1.4 Описание вариантов подключения перспективных потребителей тепловой энергии «Многофункциональное здание с представительством ФГУП «Кроноцкий заповедник» (далее – Объект № 1), «Здание Главного управления Центрального банка Российской Федерации по Камчатскому краю» (далее – Объект № 2), «Спортивно-тренировочный комплекс и вспомогательное здание по техническому обслуживанию автомобилей по адресу: пр. Карла Маркса, в г. Петропавловск-Камчатский» (далее – Объект № 3) (далее все вместе – Объекты)

Для Объектов рассматривается 3 варианта Подключения:

- 1) вариант № 1: к новому планируемому источнику тепловой энергии «Котельная «мкр. Северный»;
- 2) вариант № 2: к действующей системе теплоснабжения КТЭЦ-2 от ЦТП-337;
- 3) вариант № 3: к новым отдельно стоящим электрокотельным, расположенным в непосредственной близости от Объектов.

Подключаемая нагрузка:

- 4) Объект № 1 – 0,085 Гкал/ч;
- 5) Объект № 2 – 1,57 Гкал/ч;
- 6) Объект № 3 – 0,596 Гкал/ч.

Для всех рассматриваемых вариантов определены ориентировочные объемы капитальных вложений.

Подробное описание рассматриваемых вариантов представлено ниже.

1.4.1 Вариант №1

В соответствии с пунктом [1.3.1](#) настоящей актуализацией Схемы ТС ПКГО предусмотрено строительство новой котельной «мкр. Северный» с установленной тепловой мощностью 35 Гкал/ч в 2023–2025 гг.

В соответствии с документом «Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» настоящего отчета о НИР, планируемая нагрузка на новый источник тепловой энергии составит 26,11 Гкал/ч, следовательно, новая котельная «мкр. Северный» будет обладать необходимым резервом тепловой мощности.

По варианту № 1 приняты следующие положения:

1) Предусмотрено подключение к проектируемым тепловым сетям запланированного нового источника тепловой энергии «котельная «мкр. Северный» (выполнены линиями в оранжевом цвете на рисунке 1.18). В рамках настоящего сравнения вариантов, объем капитальных вложений для реализации строительства нового источника и тепловых сетей от него не определяется, так как данные мероприятия запланированы в актуализируемой Схеме ТС ПКГО, то есть их финансирование будет осуществляться независимо от выбора варианта подключения объектов.

2) Для подключения объектов предусмотрено применение предизолированных трубы из сшитого полиэтилена: бесканальная прокладка в траншеях с откосами, с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом (выполнены линиями в фиолетовом цвете на рисунке 1.18).

Схема расположения существующих и планируемых элементов систем теплоснабжения, необходимых для Подключения Объектов по варианту № 1, представлена на рисунке 1.18.

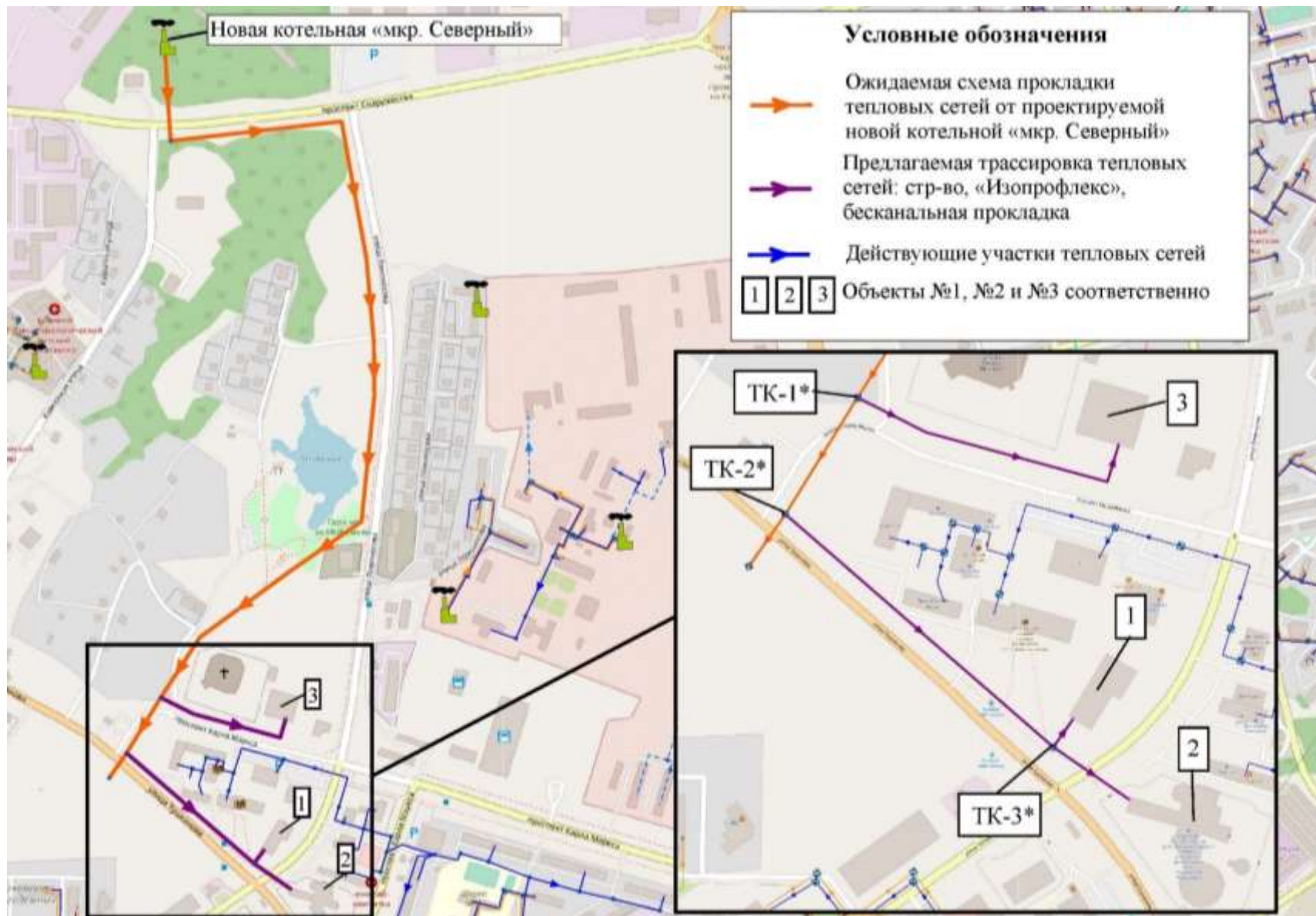


Рисунок 1.18 – Схема расположения существующих и планируемых элементов систем теплоснабжения по варианту № 1

Перечень мероприятий, необходимых для Подключения Объектов к новому планируемому источнику тепловой энергии «Котельная «мкр. Северный», представлен в таблице 1.10.

Таблица 1.10 – Перечень мероприятий, необходимых для Подключения Объектов к новому планируемому источнику тепловой энергии «Котельная «мкр. Северный»

| № п.п. | Наименование мероприятия | Длина участка, м | Диаметр, мм | | Материал исполнения тр-да | Тип прокладки | Затраты в ценах 2023 года (с НДС), тыс. руб. |
|--------|---|------------------|-------------|-----------|---------------------------------------|------------------------|--|
| | | | под. тр-д | обр. тр-д | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Строительство нового участка тепловых сетей от ТК-2* до ТК-3* для подключения Объекта № 1 и Объекта № 2 | 292,4 | 160 | 160 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 34 263,93 |
| 2 | Строительство нового участка тепловых сетей от ТК-3* до точки подключения Объекта № 1 | 29,1 | 90 | 90 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 1 754,66 |
| 3 | Строительство нового участка тепловых сетей от ТК-3* до точки подключения Объекта № 2 | 76,6 | 110 | 110 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 5 723,09 |
| 4 | Строительство нового участка тепловых сетей от ТК-1* до точки подключения Объекта № 3 | 251,4 | 90 | 90 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 15 171,63 |
| - | Итого | 649,5 | - | - | - | - | 56 913,31 |

Объем капитальных вложений, необходимый для реализации варианта № 1, составляет 56 913,31 тыс. руб. с НДС (в ценах 2023 года).

1.4.2 Вариант №2

На основании сведений, предоставленных ПАО «Камчатскэнерго», подключение объектов без реализации мероприятий по реконструкции участка тепловой сети от ЦТП-337 до ТК-107/1 приведет к отсутствию теплоснабжения у подключенных потребителей тепловой энергии в необходимом объеме, а также к нарушению гидравлического режима работы тепловых сетей. Следовательно, для реализации второго рассматриваемого варианта потребуется:

1) Реконструкция действующих участков тепловых сетей от ЦТП-337 до ТК-107/1. Реконструкция участков предусматривается в трех видах прокладки (в том числе в графическом виде на рисунке 1.19):

- a. реконструкция участков наружных сетей теплоснабжения из стальных трубопроводов в изоляции из ППУ: надземная прокладка на низких опорах (выполнены линиями в зеленом цвете на рисунке 1.19);
- b. реконструкция участков наружных сетей теплоснабжения из стальных трубопроводов в изоляции из ППУ: подземная прокладка в полупроходных сборных железобетонных каналах, в траншее с креплениями, с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом (выполнены линиями в желтом цвете на рисунке 1.19);
- c. реконструкция участков наружных сетей теплоснабжения из стальных трубопроводов в изоляции из ППУ: подземная прокладка в проходных сборных железобетонных каналах, в траншее с креплениями, с погрузкой

и вывозом грунта автотранспортом (выполнены линиями в бирюзовом цвете на рисунке 1.19);

2) Строительство новых участков тепловых сетей. Для Подключения Объектов предусмотрено применение предизолированных трубы из сшитого полиэтилена: бесканальная прокладка в траншеях с откосами, с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом (выполнены линиями в фиолетовом цвете на рисунке 1.19).

Схема расположения существующих и планируемых элементов систем теплоснабжения, необходимых для Подключения Объектов по варианту № 2, представлена на рисунке 1.19.



Рисунок 1.19 – Схема расположения существующих и планируемых элементов систем теплоснабжения по варианту № 2

Перечень мероприятий, необходимых для Подключения Объектов к системе теплоснабжения КТЭЦ-2 от ЦТП-337, представлен в таблице 1.11.

Таблица 1.11 – Перечень мероприятий, необходимых для Подключения Объектов к системе теплоснабжения КТЭЦ-2 от ЦТП-337

| № п.п. | Наименование мероприятия | Длина участка, м | Диаметр, мм | | Материал исполнения тр-да | Тип прокладки | Затраты в ценах 2023 года (с НДС), тыс. руб. |
|--------|--|------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--|
| | | | под. тр-д | обр. тр-д | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Реконструкция участка тепловой сети от ЦТП до УТ-0 (вход) | 4,0 | До 300 После 350 | До 300 После 350 | Сталь в ППУ | Надземная | 412,66 |
| 2 | Реконструкция участка тепловой сети от УТ-0 (вход) до ПУ | 12,0 | До 250 После 350 | До 250 После 350 | Сталь в ППУ | В павильоне | 7 961,91 |
| 3 | Реконструкция участка тепловой сети от ПУ до УТ-0 (выход) | 2,0 | До 250 После 350 | До 250 После 350 | Сталь в ППУ | Надземная | 206,33 |
| 4 | Реконструкция участка тепловой сети от УТ-01 до ТК-02 | 3,0 | До 250 После 300 | До 250 После 300 | Сталь в ППУ | Надземная | 271,90 |
| 5 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-02 до ТК-101 | 45,0 | До 250 После 300 | До 250 После 300 | Сталь в ППУ | Подземная в полупроходном канале | 28 797,15 |
| 6 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-101 до ТК-102 (1-3) | 8,0 | До 250 После 300 | До 250 После 300 | Сталь в ППУ | Подземная в полупроходном канале | 5 119,49 |
| 7 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-101 до ТК-102 (2-3) | 40,5 | До 250 После 300 | До 250 После 300 | Сталь в ППУ | Надземная | 3 670,59 |
| 8 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-101 до ТК-102 (3-3) | 68,5 | До 200 После 300 | До 200 После 300 | Сталь в ППУ | Надземная | 6 208,28 |
| 9 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-102 до ТК-103 | 38,5 | До 200 После 300 | До 200 После 300 | Сталь в ППУ | Надземная | 3 489,33 |
| 10 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-103 до ТК-104 | 73,0 | До 250 После 300 | До 250 После 300 | Сталь в ППУ | Подземная в полупроходном канале | 24 637,57 |
| 11 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-104 до ТК-105 | 86,5 | До 250 После 300 | До 250 После 300 | Сталь в ППУ | Подземная в полупроходном канале | 24 637,57 |
| 12 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-105 до ТК-106 | 52,5 | До 250 После 300 | До 250 После 300 | Сталь в ППУ | Подземная в полупроходном канале | 24 637,57 |
| 13 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-106 до ТК-107 | 85,0 | До 200 После 300 | До 200 После 300 | Сталь в ППУ | Подземная в проходном канале | 25 407,08 |
| 14 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-107 до ТК-107/1 | 42,0 | До 150 После 200 | До 150 После 200 | Сталь в ППУ | Подземная в полупроходном канале | 2 430,72 |
| 15 | Строительство нового участка тепловых сетей от ТК-114 до точки Подключения Объекта № 1 | 163,7 | 90 | 90 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 9 876,29 |

| № п.п. | Наименование мероприятия | Длина участка, м | Диаметр, мм | | Материал исполнения тр-да | Тип прокладки | Затраты в ценах 2023 года (с НДС), тыс. руб. |
|--------|--|------------------|-------------|-----------|---------------------------------------|------------------------|--|
| | | | под. тр-д | обр. тр-д | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 16 | Строительство нового участка тепловых сетей от ТК-107/1 до точки Подключения Объекта № 2 | 131,3 | 110 | 110 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 9 807,70 |
| 17 | Строительство нового участка тепловых сетей от ТК-113 до точки Подключения Объекта № 3 | 73,3 | 90 | 90 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 4 423,45 |
| - | Итого по реконструкции тепловых сетей | 560,5 | - | - | - | - | 157 888,1 |
| - | Итого по строительству тепловых сетей | 368,3 | - | - | - | - | 24 107,4 |
| - | Итого все вместе | 928,8 | - | - | - | - | 181 995,57 |

Объем капитальных вложений, необходимый для реализации варианта № 2, составляет 181 995,57 тыс. руб. с НДС (в ценах 2023 года).

1.4.3 Вариант №3

По третьему варианту для Подключения Объектов предусматривается строительство отдельно стоящих электрокотельных.

Перечень мероприятий, необходимых для Подключения Объектов к новым отдельно стоящим электрокотельным, представлен в таблице 1.12.

Таблица 1.12 – Перечень мероприятий, необходимых для Подключения Объектов к новым отдельно стоящим электрокотельным

| № п.п. | Наименование мероприятия | Затраты в ценах 2023 года (с НДС), тыс. руб. |
|--------|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Строительство новой отдельно стоящей котельной с Подключением Объекта № 1 | 16 789,00 |
| 2 | Строительство новой отдельно стоящей котельной с Подключением Объекта № 2 | 57 738,15 |
| 3 | Строительство новой отдельно стоящей котельной с Подключением Объекта № 3 | 24 920,46 |
| - | Итого | 99 447,61 |

Объем капитальных вложений, необходимый для реализации варианта № 3, составляет 99 447,61 тыс. руб. с НДС (в ценах 2023 года).

1.4.4 Сравнение вариантов Подключения Объектов

Сравнение капитальных вложений (с НДС, тыс. руб.) рассматриваемых вариантов приведено в таблице 1.13 и на рисунке 1.20.

Таблица 1.13 – Сравнение капитальных вложений (с НДС, тыс. руб.) рассматриваемых вариантов

| № п.п. | Наименование варианта | Затраты в ценах 2023 года (с НДС), тыс. руб. |
|--------|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Вариант №1: Подключение к новому планируемому источнику тепловой | 56 913,31 |

| № п.п. | Наименование варианта | Затраты в ценах 2023 года (с НДС), тыс. руб. |
|--------|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| | энергии «Котельная «мкр. Северный» | |
| 2 | Вариант №2: Подключение к действующей системе теплоснабжения КТЭЦ-2 от ЦТП-337 | 181 995,57 |
| 3 | Вариант № 3: Подключение к новым отдельно стоящим электрокотельным, расположенным в непосредственной близости от Объектов | 99 447,61 |

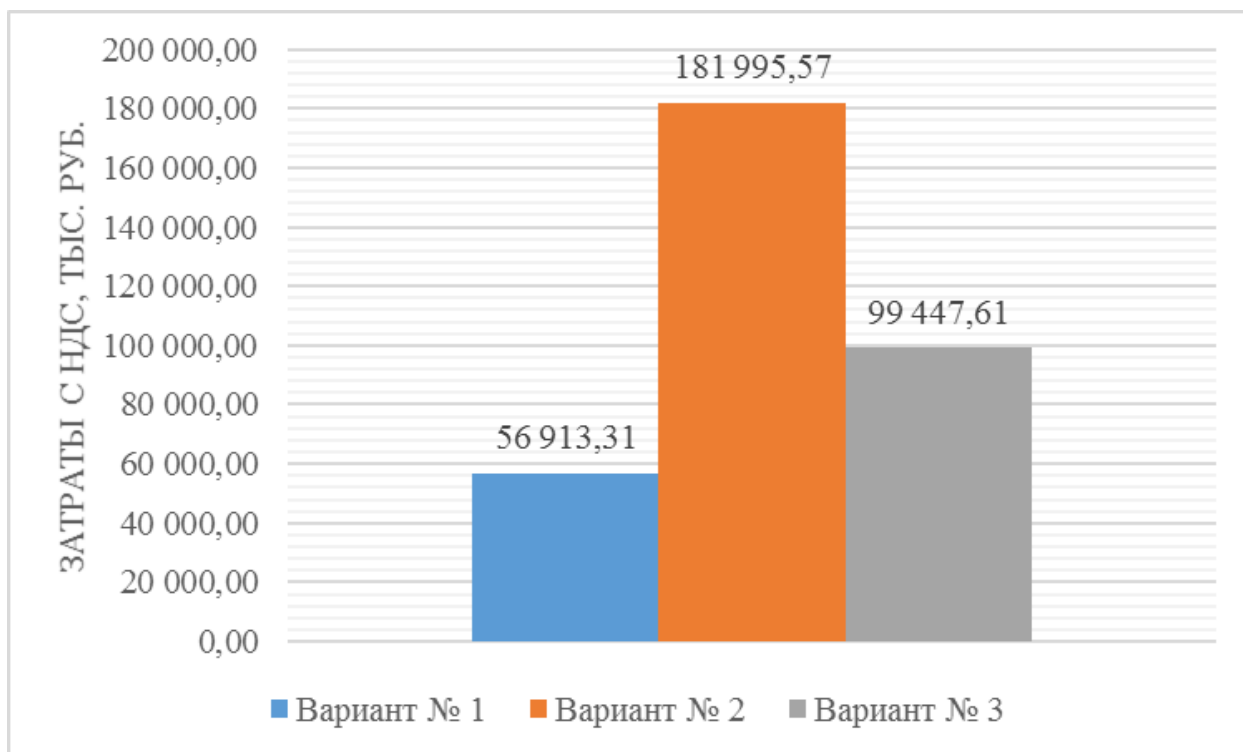


Рисунок 1.20 – Сравнение капитальных вложений (с НДС, тыс. руб.) рассматриваемых вариантов

На основании сравнительного анализа вышеперечисленных вариантов следует заключить, что наиболее приоритетным вариантом с экономической точки зрения является вариант № 1.

Кроме того, следует отметить ряд недостатков, ожидаемых в случае реализации вариантов № 2 и № 3:

- 1) Действующий в настоящий момент участок тепловой сети от ЦТП-337 до ТК-107/1 расположен в плотно застроенной части ПКГО, следовательно, реализация второго варианта Подключения Объектов связана с рисками прекращения теплоснабжения уже присоединенных потребителей тепловой энергии на неопределенный срок в случае невыполнения либо нарушения сроков реализации рассмотренных мероприятий.
- 2) Мероприятия по реконструкции участков тепловых сетей могут привести к нарушению благоустройства территории, дорожного покрытия, что в свою очередь может привести к нарушению движения транспортного потока, ДТП и тд.
- 3) Мероприятия по третьему варианту предусматривают строительство автоматизированных, обособленных электрокотельных, эксплуатация которых предполагается без присутствия оперативного персонала. В случае нарушения питания таких источников тепловой энергии или при выводе из строя оборудования возникает повышенный риск прекращения теплоснабжения Объектов на неопределенный срок.

1.5 Сводные перечни мероприятий, предусмотренные настоящей актуализацией схемы теплоснабжения

1.5.1 Мероприятия в зоне деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго»)

Сводный перечень мероприятий, предусмотренных для реализации в рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО в зоне деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») приведен в таблице 1.14.

Таблица 1.14 – Сводный перечень мероприятий, предусмотренных для реализации в рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО в зоне деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго»)

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|--|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Группа проектов на источниках тепловой энергии | 2016 | 2030 | 6 983,8 | 308,2 | 6 675,6 |
| 1.1 | Подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки | 2023 | 2029 | 1 935,6 | 0,0 | 1 935,6 |
| 1.1.1 | Строительство котельной в районе п. Дальний | 2023 | 2023 | 247,3 | 0,0 | 247,3 |
| 1.1.2 | Строительство котельной в Восточном планировочном районе города | 2029 | 2029 | 411,8 | 0,0 | 411,8 |
| 1.1.3 | Проектирование и строительство водогрейной отопительной котельной «мкр. Северный» общей установленной мощностью 35 Гкал/час (40,6 МВт) | 2023 | 2025 | 803,0 | 0,0 | 803,0 |
| 1.1.4 | Замена котельной №14 «Халактырка» на дизельную БМК | 2023 | 2023 | 30,4 | 0,0 | 30,4 |
| 1.1.5 | Замена котельной №17 «Чапаевка» на угольную БМК | 2024 | 2024 | 199,4 | 0,0 | 199,4 |
| 1.1.6 | Замена котельной №25 «Нагорный» на угольную БМК | 2025 | 2025 | 184,6 | 0,0 | 184,6 |
| 1.1.7 | Замена котельной №26 «Гундровый» на дизельную БМК | 2025 | 2026 | 59,2 | 0,0 | 59,2 |
| 1.2 | Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки | 2016 | 2030 | 2 115,0 | 109,4 | 2 005,6 |
| 1.2.1 | Реконструкция трасс ПВС с установкой первичных сепараторов (2 шт.) | 2021 | 2023 | 104,6 | 0,8 | 103,8 |
| 1.2.2 | Реконструкция релейной защиты и высокочастотных каналов противоаварийной автоматики сети 110 кВ по ускорению резервных защит ВЛ-110 кВ по высокочастотным каналам противоаварийной автоматики КТЭЦ | 2016 | 2024 | 21,1 | 9,0 | 12,1 |
| 1.2.3 | Реконструкция тягодутьевых механизмов котлов БКЗ-320 ГМ ст.№1,2,3 ТЭЦ-2 | 2019 | 2025 | 49,9 | 0,7 | 49,2 |
| 1.2.4 | Реконструкция электрических сетей внеплощадочных объектов 6кВ ТЭЦ-2 с заменой КЛ-6 кВ «АС-ТСБО-1,2» на ВЛИ-6 кВ и заменой оборудования ТП-6/0,4 кВ ТСБО | 2020 | 2026 | 86,1 | 1,3 | 84,8 |
| 1.2.5 | Реконструкция схемы возбуждения с переходом на тиристорную | 2021 | 2023 | 113,6 | 68,7 | 45,0 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|----------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | генератора №1, 2 Камчатской ТЭЦ-2 | | | | | |
| 1.2.6 | Реконструкция водозабора ручья Дорожного включая трубопроводы до ТЭЦ-2 | 2019 | 2023 | 25,1 | 24,7 | 0,4 |
| 1.2.7 | Реконструкция дымовой трубы №1 ТЭЦ-1 | 2023 | 2025 | 381,4 | 0,0 | 381,4 |
| 1.2.8 | Разработка проектно-сметной документации для реконструкции узлов учета расхода воды на ХВО ТЭЦ-1 | 2022 | 2023 | 0,6 | 0,4 | 0,1 |
| 1.2.9 | Разработка проектно-сметной документации для реконструкции пассажирского и грузового лифта на ТЭЦ-2 | 2024 | 2024 | 4,7 | 0,0 | 4,7 |
| 1.2.10 | Реконструкция регуляторов тепловой нагрузки котлов станционных №9, 10, 11 ТЭЦ-1 | 2023 | 2026 | 65,3 | 0,0 | 65,3 |
| 1.2.11 | Разработка проектно-сметной документации по реконструкции промышленной и ливневой канализации ТЭЦ-1 | 2025 | 2025 | 8,3 | 0,0 | 8,3 |
| 1.2.12 | Разработка проектно-сметной документации для реконструкции мазутонасосной ТЭЦ-1 | 2025 | 2025 | 7,3 | 0,0 | 7,3 |
| 1.2.13 | Разработка проектно-сметной документации для реконструкции воздушной компрессорной ТЭЦ-2 | 2025 | 2025 | 3,1 | 0,0 | 3,1 |
| 1.2.14 | Реконструкция ТЭЦ. Продление паркового ресурса и проведение капитальных ремонтов турбоагрегатов, в т.ч.: | 2021 | 2027 | 27,3 | 0,0 | 27,3 |
| 1.2.14.1 | Продление индивидуального паркового ресурса турбоагрегата Р-44-90/1,2, установленного на КТЭЦ-1 | 2021 | 2023 | 4,8 | 0,0 | 4,8 |
| 1.2.14.2 | Продление индивидуального паркового ресурса турбоагрегата ПТ-80-100-130/13, установленного на КТЭЦ-2 | 2021 | 2023 | 9,6 | 0,0 | 9,6 |
| 1.2.14.3 | Продление индивидуального паркового ресурса турбоагрегата Т-100/120-130, установленного на КТЭЦ-2 | 2022 | 2023 | 9,2 | 0,0 | 9,2 |
| 1.2.14.4 | Капитальный ремонт турбоагрегата Т-50-90, установленного на КТЭЦ-1 | 2021 | 2023 | 0,8 | 0,0 | 0,8 |
| 1.2.14.5 | Капитальный ремонт турбоагрегата ПТ-80-100-130/13, установленного на КТЭЦ-2 | 2027 | 2027 | 1,4 | 0,0 | 1,4 |
| 1.2.14.6 | Капитальный ремонт турбоагрегата Т-100/120-130, установленного на КТЭЦ-2 | 2026 | 2026 | 1,4 | 0,0 | 1,4 |
| 1.2.15 | Разработка проектно-сметной документации для реконструкции фундаментов турбогенераторов № 1 и № 2 станции ТЭЦ-2 | 2021 | 2023 | 2,4 | 0,6 | 1,8 |
| 1.2.16 | Реконструкция автоналивной эстакады ТЭЦ-2 на 3 поста налива | 2022 | 2023 | 102,8 | 3,2 | 99,6 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|--|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1.2.17 | Реконструкция котельной №18 «Завойко» с заменой горелочных устройств, автоматизацией процесса горения, заменой вспомогательного оборудования | 2025 | 2027 | 55,9 | 0,0 | 55,9 |
| 1.2.18 | Реконструкция котельной №12 «Сероглазка» с заменой горелочных устройств и автоматизацией процесса горения, автоматизацией системы подачи пара, с заменой вспомогательного оборудования | 2029 | 2030 | 96,3 | 0,0 | 96,3 |
| 1.2.19 | Реконструкция котельной №56 «с/х Петропавловский» с заменой котельных агрегатов на жаротрубные, автоматизацией процессов горения, заменой вспомогательного оборудования | 2029 | 2030 | 118,0 | 0,0 | 118,0 |
| 1.2.20 | Реконструкция котельной №42 «Заозерная» с заменой котельных агрегатов на жаротрубные, автоматизацией процессов горения, заменой вспомогательного оборудования | 2029 | 2030 | 194,3 | 0,0 | 194,3 |
| 1.2.21 | Реконструкция котельной №16 «Долиновка» с заменой котлов на котельные агрегаты с механизированными топками и установкой газоочистного оборудования, установкой БЗВ, с выполнением строительства площадок под склад твердого топлива и золы | 2024 | 2024 | 106,8 | 0,0 | 106,8 |
| 1.2.22 | Реконструкция котельной №6 «Авача» с заменой котлов на котельные агрегаты с механизированными топками | 2029 | 2030 | 138,7 | 0,0 | 138,7 |
| 1.2.23 | Реконструкция котельной №1 с увеличением УТМ до 85,5 Гкал/ч | 2025 | 2025 | 401,3 | 0,0 | 401,3 |
| 1.3 | Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки | 2021 | 2027 | 684,4 | 42,0 | 642,5 |
| 1.3.1 | Техпереворужение. Замена регистратора аварийных событий, (3 шт.) | 2024 | 2024 | 6,2 | 0,0 | 6,2 |
| 1.3.2 | Техпереворужение. Замена водовольцевого вакуумного насоса ВВН2-50/02Н (2 шт.) | 2026 | 2026 | 9,2 | 0,0 | 9,2 |
| 1.3.3 | Тех. перевооружение выключателей ЗРУ 110 ТЭЦ-1 с заменой на элегазовые - 12 шт. | 2021 | 2025 | 102,3 | 4,2 | 98,0 |
| 1.3.4 | Тех. перевооружение выключателей ЗРУ 110 ТЭЦ-2 с заменой на элегазовые - 13 шт. | 2021 | 2025 | 126,8 | 4,5 | 122,3 |
| 1.3.5 | Тех. перевооружение трансформаторов тока на ТЭЦ-2 | 2022 | нд | 7,6 | 0,0 | 7,6 |
| 1.3.6 | Техническое перевооружение существующей локальной системы оповещения для организационного, технического и программного сопряжения с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения Камчатского края, муниципальной | 2024 | 2024 | 23,2 | 0,0 | 23,2 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|--|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | автоматизированной системой оповещения Петропавловск-Камчатского городского округа (2 этап) | | | | | |
| 1.3.7 | Техпереворужение средств диспетчерского и технологического управления ЦДП РДУ ПАО «Камчатскэнерго» | 2021 | 2027 | 368,2 | 7,1 | 361,1 |
| 1.3.8 | Техническое перевооружение топливного хозяйства филиала Камчатские ТЭЦ | 2022 | 2023 | 41,0 | 26,1 | 14,9 |
| 1.4 | Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки | 2019 | 2028 | 1 465,1 | 156,8 | 1 308,2 |
| 1.4.1 | Установка частотно-регулируемого привода на дымососах и дутьевых вентиляторах котла БКЗ -120-100 ст. № 8 ТЭЦ-1 | 2024 | 2025 | 32,7 | 0,0 | 32,7 |
| 1.4.2 | Монтаж частотно-регулируемого привода на подпиточный электронасос №7 ТЭЦ-1 | 2020 | 2025 | 38,8 | 0,9 | 37,9 |
| 1.4.3 | Модернизация ГРУ 6кВ ТЭЦ-1 с заменой выработавших ресурс ячеек с коммутационными аппаратами - 37 шт. | 2021 | 2025 | 0,7 | 0,0 | 0,7 |
| 1.4.4 | Модернизация РУСН-6кВ ТЭЦ-2 с заменой выработавших ресурс ячеек с коммутационными аппаратами - 42 шт. | 2021 | 2026 | 149,6 | 1,4 | 148,1 |
| 1.4.5 | Модернизация линейных и трансформаторных высоковольтных вводов ТЭЦ-2 с заменой на современные с твердой изоляцией – 39 шт. | 2020 | 2025 | 90,3 | 1,3 | 89,1 |
| 1.4.6 | Модернизация сетевых насосов 2-ого подъема ТЭЦ-2 с заменой двух насосов на более мощные с установкой частотно-регулируемого привода | 2021 | 2025 | 152,6 | 0,3 | 152,4 |
| 1.4.7 | Модернизация компрессорной установки ТЭЦ-1 | 2021 | 2024 | 20,6 | 0,2 | 20,4 |
| 1.4.8 | Модернизация РУСН 0,4 кВ ТЭЦ-1 с заменой выработавших ресурс панелей - 40 шт. | 2022 | 2024 | 64,5 | 1,0 | 63,6 |
| 1.4.9 | Замена центральной сигнализации на ГЩУ ТЭЦ-2 | 2023 | 2025 | 8,7 | 0,0 | 8,7 |
| 1.4.10 | Разработка рыбозащитных сооружений на БНС ТЭЦ-2 с изготовлением опытного образца | 2019 | 2023 | 85,0 | 76,5 | 8,4 |
| 1.4.11 | Установка системы видеонаблюдения, охранного освещения и площадок досмотра автотранспорта ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 | 2020 | 2024 | 151,2 | 15,1 | 136,1 |
| 1.4.12 | Разработка проектно-сметной документации для модернизации БНС ТЭЦ-1 | 2021 | 2024 | 5,3 | 0,0 | 5,3 |
| 1.4.13 | Разработка проектно-сметной документации для модернизации схемы-макета Главной электрической схемы на главном щите управления ТЭЦ-2 с отображением положения выключателей, разъединителей, заземляющих ножей | 2024 | 2024 | 2,8 | 0,0 | 2,8 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|--|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1.4.14 | Разработка проектно-сметной документации для реализации режима заземления нейтрали ТЭЦ-1 через ДРГ и высокоомный резистор | 2024 | 2024 | 2,1 | 0,0 | 2,1 |
| 1.4.15 | Разработка проектно-сметной документации для установки указателя прохождения тока короткого замыкания на ТЭЦ-1 | 2024 | 2024 | 0,6 | 0,0 | 0,6 |
| 1.4.16 | Создание системы мониторинга общего первичного регулирования частоты (ОПРЧ) ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 | 2022 | 2023 | 11,1 | 8,1 | 2,9 |
| 1.4.17 | Разработка проектной документации по внедрению системы организации единого времени, созданию систем технологического видеонаблюдения высокого разрешения (4К/HD) для обеспечения мониторинга режимов работающего оборудования ТЭЦ-1, создание систем регистрации и мониторинга нормальных и аварийных режимов электрических параметров и технологических процессов ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 | 2021 | 2023 | 2,9 | 0,9 | 2,0 |
| 1.4.18 | НИОКР Разработка и опытно-промышленное внедрение системы защиты от био-обрастаний и коррозии трубопроводов циркуляционной воды и конденсаторов турбин ТЭЦ-1 | 2022 | 2024 | 78,5 | 23,5 | 54,9 |
| 1.4.19 | Внедрение системы организации единого времени, создание систем технологического видеонаблюдения высокого разрешения (4К/HD) для обеспечения мониторинга режимов работающего оборудования ТЭЦ-1, создание систем регистрации и мониторинга нормальных и аварийных режимов электрических параметров и технологических процессов ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 | 2023 | 2026 | 240,4 | 0,0 | 240,4 |
| 1.4.20 | Разработка проектно-сметной документации по модернизации системы регистрации аварийных событий (РАС) Камчатской ТЭЦ-2 | 2022 | 2023 | 0,4 | 0,1 | 0,3 |
| 1.4.21 | Разработка проектно-сметной документации для модернизация программно-технического комплекса «ТЕКОН» системы автоматизированного управления горением котлоагрегатов № 1, № 2, № 3 ТЭЦ-2 | 2023 | 2023 | 3,8 | 0,0 | 3,8 |
| 1.4.22 | Разработка проектно-сметной документации для строительства промышленной ливневой канализации ТЭЦ-1 | 2022 | 2023 | 6,6 | 0,2 | 6,4 |
| 1.4.23 | НИОКР Разработка технических решений по усилению и повышению сейсмостойкости конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений Камчатских ТЭЦ-1, 2 с использованием систем внешнего армирования из композитных материалов на основе углеродных волокон | 2022 | 2023 | 32,4 | 27,4 | 5,0 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|--|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1.4.24 | НИОКР Разработка технических решений на мазутном хозяйстве ТЭЦ-1 г. Петропавловск-Камчатский с внедрением комплексной энергосберегающей технологии экологического назначения «СТТ-ГРИН» для резервного топлива - мазута М100 | 2026 | 2028 | 192,0 | 0,0 | 192,0 |
| 1.4.25 | Проектирование, разработка сметной документации, монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 25 «Нагорный», 26 «Тундровый», 50 «101 квартал» Петропавловск-Камчатского городского округа | 2023 | 2023 | 1,8 | 0,0 | 1,8 |
| 1.4.26 | Проектирование, разработка сметной документации на монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа | 2024 | 2024 | 1,5 | 0,0 | 1,5 |
| 1.4.27 | Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельной котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа | 2025 | 2025 | 15,2 | 0,0 | 15,2 |
| 1.4.28 | Проектирование, разработка сметной документации, автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа | 2024 | 2024 | 1,2 | 0,0 | 1,2 |
| 1.4.29 | Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа | 2025 | 2025 | 9,0 | 0,0 | 9,0 |
| 1.4.30 | Проектирование, разработка сметной документации автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 «Электрокотельная», ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м., инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 | 2025 | 2025 | 1,2 | 0,0 | 1,2 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|---------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа | | | | | |
| 1.4.31 | Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 «Электрокотельная», ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м., инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа | 2026 | 2026 | 4,8 | 0,0 | 4,8 |
| 1.4.32 | Строительство площадок хранения шлака котельной №16 «Долиновка» | 2026 | 2026 | 15,9 | 0,0 | 15,9 |
| 1.4.33 | Строительство площадок хранения топлива котельной №16 «Долиновка» | 2026 | 2026 | 3,4 | 0,0 | 3,4 |
| 1.4.34 | Установка весовых терминалов с тензометрическими датчиками в местах хранения топлива (угля) внутри котельной №16 «Долиновка» перед подачей в котел | 2024 | 2025 | 0,5 | 0,0 | 0,5 |
| 1.4.35 | Строительство площадок хранения шлака котельной №17 «Чапаевка» | 2025 | 2025 | 14,1 | 0,0 | 14,1 |
| 1.4.36 | Строительство площадок хранения топлива котельной №17 «Чапаевка» | 2025 | 2025 | 3,6 | 0,0 | 3,6 |
| 1.4.37 | Установка весовых терминалов с тензометрическими датчиками в местах хранения топлива (угля) внутри котельной №17 «Чапаевка» перед подачей в котел | 2024 | 2025 | 0,5 | 0,0 | 0,5 |
| 1.4.38 | Строительство площадок хранения шлака котельной №6 «Авача» | 2025 | 2025 | 15,9 | 0,0 | 15,9 |
| 1.4.39 | Строительство площадок хранения твердого топлива котельной №6 «Авача» | 2025 | 2025 | 2,9 | 0,0 | 2,9 |
| 1.5 | Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки | 2025 | 2028 | 783,7 | 0,0 | 783,7 |
| 1.5.1 | Демонтаж котельных с переводом нагрузки на КТЭЦ-2 | 2025 | 2028 | 413,7 | 0,0 | 413,7 |
| 1.5.1.1 | котельная № 7 «Энергопоезд» | 2027 | 2027 | 13,0 | 0,0 | 13,0 |
| 1.5.1.2 | котельная № 34 «Электрокотельная» | 2027 | 2027 | 4,7 | 0,0 | 4,7 |
| 1.5.1.3 | котельная № 4 «Топоркова» | 2027 | 2027 | 17,7 | 0,0 | 17,7 |
| 1.5.1.4 | котельная № 40 «КМП» | 2027 | 2027 | 39,1 | 0,0 | 39,1 |
| 1.5.1.5 | котельная № 44 «Ватугина» | 2027 | 2027 | 106,9 | 0,0 | 106,9 |
| 1.5.1.6 | котельная № 45 «Владивостокская» | 2027 | 2027 | 39,5 | 0,0 | 39,5 |
| 1.5.1.7 | котельная № 46 «Школа 18» | 2027 | 2027 | 26,1 | 0,0 | 26,1 |
| 1.5.1.8 | котельная № 50 «101 квартал» | 2027 | 2027 | 61,5 | 0,0 | 61,5 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|----------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1.5.1.9 | котельная № 62 «103 квартал» | 2028 | 2028 | 86,8 | 0,0 | 86,8 |
| 1.5.1.10 | котельная ПУ ФСБ | 2025 | 2025 | 18,4 | 0,0 | 18,4 |
| 1.5.2 | Демонтаж котельных с переводом нагрузки на котельную № 1 | 2026 | 2027 | 369,9 | 0,0 | 369,9 |
| 1.5.2.1 | котельная № 2 «КГТУ» | 2027 | 2027 | 30,8 | 0,0 | 30,8 |
| 1.5.2.2 | котельная № 3 «Моховая» | 2027 | 2027 | 169,5 | 0,0 | 169,5 |
| 1.5.2.3 | котельная № 37 «Психдиспансер» | 2026 | 2026 | 6,5 | 0,0 | 6,5 |
| 1.5.2.4 | котельная № 43 «Чубарова» | 2027 | 2027 | 101,7 | 0,0 | 101,7 |
| 1.5.2.5 | котельная № 52 «108 квартал» | 2027 | 2027 | 61,5 | 0,0 | 61,5 |
| 2 | Группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них | 2017 | 2030 | 15 838,0 | 383,8 | 15 454,3 |
| 2.1 | Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки | 2018 | 2030 | 1 815,4 | 87,1 | 1 728,4 |
| 2.1.1 | Строительство сооружения тепловых сетей 2 контура для подключения объекта с тепловой нагрузкой до 0,1 Гкал/ч «Множквартирный жилой дом по ул. Ленинградская, д. 122-а», расположенного в г. Петропавловск-Камчатский по ул. Ленинградская 122-а» | 2023 | 2023 | 1,4 | 0,0 | 1,4 |
| 2.1.2 | Строительство сооружения тепловых сетей 1 контура для подключения объекта с тепловой нагрузкой до 0,1 Гкал/ч «Здание цеха столярно-плиточных изделий, цех товаров народного потребления в г. Петропавловск-Камчатский по ул. Сахалинская, д. 23а» | 2018 | 2023 | 7,8 | 1,2 | 6,6 |
| 2.1.3 | Строительство сооружения тепловых сетей 1 контура для подключения объекта с тепловой нагрузкой свыше 1,5 Гкал/ч «Здание общеобразовательной школы по пр. Рыбаков в г. Петропавловск-Камчатский» | 2021 | 2023 | 141,9 | 48,4 | 93,5 |
| 2.1.4 | Строительство тепловых сетей централизованного горячего водоснабжения от ЦТП-219 до жилых домов, расположенных в г. Петропавловске-Камчатском по ул. Капитана Дробкина, ул. Океанская, ул. Беляева | 2018 | 2023 | 38,4 | 37,5 | 0,9 |
| 2.1.5 | Строительство тепловых сетей централизованного горячего водоснабжения от ЦТП-222 до жилых домов, расположенных в г. Петропавловске-Камчатском по ул. Курильская | 2021 | 2023 | 7,9 | 0,0 | 7,9 |
| 2.1.6 | Строительство тепловых сетей централизованного горячего водоснабжения от ЦТП-236 до жилых домов, расположенных в г. Петропавловске-Камчатском по ул. Набережная, ул. Ленинская, ул. Советская | 2021 | 2023 | 61,5 | 0,0 | 61,5 |
| 2.1.7 | Строительство тепловых сетей централизованного горячего водоснабжения | 2022 | 2023 | 15,4 | 0,0 | 15,4 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | от ЦТП-320 до жилых домов, расположенных в г. Петропавловске-Камчатском по ул. Кирдищева | | | | | |
| 2.1.8 | Новое строительство тепловых сетей. Сети к перспективным потребителям по новой котельной «мкр. Северный» | 2024 | 2025 | 448,4 | 0,0 | 448,4 |
| 2.1.9 | Новое строительство тепловых сетей. Подключение перспективной тепловой нагрузки к действующим и перспективным ИТЭ | 2023 | 2030 | 958,3 | 0,0 | 958,3 |
| 2.1.10 | Строительство тепловых сетей в целях подключения объектов «Многофункциональное здание с представительством ФГУП «Кроноцкий заповедник», «Здание Главного управления Центрального банка Российской Федерации по Камчатскому краю», «Спортивно-тренировочный комплекс и вспомогательное здание по техническому обслуживанию автомобилей по адресу: пр. Карла Маркса, в г. Петропавловск-Камчатский» | 2024 | 2025 | 62,8 | 0,0 | 62,8 |
| 2.1.11 | Строительство сетей ГВС (ЦТП-11 «109 квартал») | 2029 | 2030 | н.д. | 0,0 | 0,0 |
| 2.1.12 | Строительство сетей ГВС (ЦТП-321) | 2026 | 2027 | н.д. | 0,0 | 0,0 |
| 2.1.13 | Строительство участка тепловой сети от ТК-4* до ТК-1 для переключения МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса на систему теплоснабжения котельной №26 «Тундровый» | 2024 | 2024 | 36,5 | 0,0 | 36,5 |
| 2.1.14 | Строительство тепловых сетей в целях подключения частного сектора на ул. Тепличная, п. Заозерный | 2024 | 2024 | 35,0 | 0,0 | 35,0 |
| 2.2 | Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных | 2019 | 2027 | 2 347,6 | 12,2 | 2 335,4 |
| 2.2.1 | Новое строительство тепловых сетей. Переключение тепловой нагрузки котельных №№2 «КГТУ», 3 «Моховая», 4 «Топоркова», 34 «Электрокотельная», 37 «Психдиспансер», 40 «КМП», 43 «Чубарова», 44 «Ватутина», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 50 «101 квартал», 52 «108 квартал», 62 «103 квартал», ПУ ФСБ на тепловые сети котельной №1, КТЭЦ-1, КТЭЦ-2 | 2024 | 2027 | 1 494,8 | 0,0 | 1 494,8 |
| 2.2.2 | Разработка проектно-сметной документации по строительству тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительству ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18») | 2019 | 2027 | 54,2 | 7,3 | 46,9 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал») 2, 3, 4 пусковой комплекс | | | | | |
| 2.2.3 | Строительство тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительство ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал») Первый пусковой комплекс | 2026 | 2027 | 798,7 | 4,9 | 793,8 |
| 2.3 | Подгруппа проектов строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | 2017 | 2025 | 1 044,2 | 226,6 | 817,6 |
| 2.3.1 | Закольцовка тепловых сетей ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2. Участок от УТ-22 до УТ-1 | 2017 | 2024 | 379,7 | 225,5 | 154,2 |
| 2.3.2 | Строительство переемычки между тепломагистралями КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2. Возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения | 2023 | 2023 | 455,9 | 0,0 | 455,9 |
| 2.3.3 | Реконструкция участка тепловой сети. Перенос трубопровода под землю (участок между школой и детским садом №50) | 2023 | 2023 | 11,1 | 0,0 | 11,1 |
| 2.3.4 | Реконструкция магистрали 1 контура к ЦТП и участка тепловой сети ГВС от ЦТП-344 до ТК-202/1 с целью увеличения пропускной способности (с увеличением диаметра трубопроводов) | 2024 | 2025 | 66,4 | 0,0 | 66,4 |
| 2.3.5 | Реконструкция участка тепловой сети вдоль жилых домов №19 и 21 по ул. Советская | 2023 | 2023 | 12,3 | 0,0 | 12,3 |
| 2.3.6 | Реконструкция участка тепловой сети. Переключение потребителей услуги ГВС от ЦТП 213 на работу от ЦТП 211, строительство сети ГВС | 2023 | 2023 | 100,9 | 0,0 | 100,9 |
| 2.3.7 | Реконструкция объекта: «Сооружение тепловые сети от ЦТП-224 до здания общежития по ул. Командорская, 2» | 2023 | 2023 | 10,5 | 0,0 | 10,5 |
| 2.3.8 | Строительство тепловой сети 2 контура от ТК-211/3 до УТ-1 | 2022 | 2023 | 7,4 | 1,1 | 6,3 |
| 2.3.9 | Строительство тепломагистрали диаметром 700 мм от ПНС-3 до ЦТП-327 для корректировки гидравлического режима на ТМ-3 | 2023 | 2024 | н.д. | 0,0 | 0,0 |
| 2.3.10 | Строительство тепломагистрали диаметром 700 мм от ДК-9 до УТС-10 для корректировки гидравлического режима на ТМ-3 | 2024 | 2025 | н.д. | 0,0 | 0,0 |
| 2.4 | Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов | 2023 | 2023 | 1 699,9 | 0,0 | 1 699,9 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|---------|--|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | тепловой нагрузки | | | | | |
| 2.4.1 | Реконструкция ТМ-3. Увеличение пропускной способности ТМ-3 | 2023 | 2023 | 1 121,6 | 0,0 | 1 121,6 |
| 2.4.2 | Реконструкция тепловых сетей КТЭЦ-2, котельной №1 с увеличением диаметров для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки | 2025 | 2027 | 578,3 | 0,0 | 578,3 |
| 2.5 | Подгруппа проектов реконструкции насосных станций | 2020 | 2030 | 361,1 | 57,8 | 303,2 |
| 2.5.1 | Реконструкция ПНС-3 с заменой сетевых насосов на насосы с частотно-регулируемым приводом | 2020 | 2024 | 207,1 | 2,3 | 204,7 |
| 2.5.2 | Реконструкция ПНС-2 с заменой сетевых насосов на насосы с частотно-регулируемым приводом | 2021 | 2023 | 99,0 | 55,5 | 43,5 |
| 2.5.3 | Разработка проектно-сметной документации для реконструкции ПНС-4 | 2025 | 2025 | 3,0 | 0,0 | 3,0 |
| 2.5.4 | Реконструкция ПНС-26 (автоматизация ПНС, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024 | 2026 | 23,6 | 0,0 | 23,6 |
| 2.5.5 | Реконструкция ПНС-24 (автоматизация ПНС, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 28,4 | 0,0 | 28,4 |
| 2.6 | Подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей | 2023 | 2030 | 8 569,8 | 0,0 | 8 569,8 |
| 2.6.1 | Новое строительство ЦТП для обеспечения перспективной планируемой тепловой нагрузки в зоне действия КТЭЦ, в т.ч.: | 2023 | 2024 | 98,6 | 0,0 | 98,6 |
| 2.6.1.1 | АЦТП Топоркова. Перспективный ЦТП для планировочного Северного микрорайона | 2024 | 2024 | 57,1 | 0,0 | 57,1 |
| 2.6.1.2 | ЦТП-ПП.3.210. Перспективная застройка по Северо-Восточному ш. | 2023 | 2023 | 29,1 | 0,0 | 29,1 |
| 2.6.1.3 | ЦТП-ПП.4.18. Генплан, жилая застройка | 2023 | 2023 | 12,4 | 0,0 | 12,4 |
| 2.6.2 | Строительство новых блочно-модульных ЦТП. Строительство новых блочно-модульных ЦТП вместо существующих котельных №2 «КГТУ», 37 «Психдиспансер», 43 «Чубарова», 52 «108 квартал» в ЦТП. Филиал «Коммунальная энергетика». В т.ч.: | 2026 | 2027 | 960,5 | 0,0 | 960,5 |
| 2.6.2.1 | ЦТП-№43 «Чубарова» (закр) | 2026 | 2027 | 415,2 | 0,0 | 415,2 |
| 2.6.2.2 | ЦТП-КГТУ | 2026 | 2027 | 292,0 | 0,0 | 292,0 |
| 2.6.2.3 | ЦТП-Кот.№37 «Психдиспансер» | 2026 | 2027 | 12,2 | 0,0 | 12,2 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|---------|--|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2.6.2.4 | ЦТП - №52 «108 квартал» | 2026 | 2027 | 241,1 | 0,0 | 241,1 |
| 2.6.3 | ИТП - 13. Автоматизация ИТП (теплообменное оборудование, тепловая автоматика) | 2023 | 2023 | 1,5 | 0,0 | 1,5 |
| 2.6.4 | ЦТП-12 «Связи». Переключение тепловой нагрузки на ЦТП-11 «109 квартал», вывод объекта из эксплуатации, демонтаж объекта | 2023 | 2024 | 26,3 | 0,0 | 26,3 |
| 2.6.5 | Котельная № 52 «108 квартал». Строительство АЦТП, перевод тепловой нагрузки на новый АЦТП, работающий от котельной № 1 «11 км», вывод котельной из эксплуатации, демонтаж котельной (ликвидация ОПО) | 2026 | 2027 | 302,7 | 0,0 | 302,7 |
| 2.6.6 | ЦТП №14 «Моховая». Реконструкция ЦТП (автоматизация, установка или замена оборудования) | 2029 | 2030 | 345,2 | 0,0 | 345,2 |
| 2.6.7 | ЦТП-9 «11 км». Строительство АЦТП «11 км» взамен существующего ЦТП-9 «11 км». Демонтаж объекта | 2024 | 2025 | 38,9 | 0,0 | 38,9 |
| 2.6.8 | Реконструкция ЦТП-10 «108 квартал» (автоматизация, установка или замена оборудования) с созданием технической возможности перевода потребителей на закрытую систему горячего водоснабжения | 2024 | 2025 | 49,9 | 0,0 | 49,9 |
| 2.6.9 | Реконструкция ЦТП-11 «109 квартал» (автоматизация, установка или замена оборудования) с созданием технической возможности перевода потребителей на закрытую систему горячего водоснабжения | 2023 | 2023 | 49,9 | 0,0 | 49,9 |
| 2.6.10 | ЦТП-110 квартал. Реконструкция объекта ЦТП-110 квартал с тепловыми сетями для перераспределения тепловой нагрузки района, обеспечения возможности подключения к сетям теплоснабжения новых потребителей. Ограждение территории ЦТП | 2024 | 2025 | 140,9 | 0,0 | 140,9 |
| 2.6.11 | Реконструкция ЦТП-3 «Завойко» (автоматизация, установка или замена оборудования) | 2029 | 2030 | 111,8 | 0,0 | 111,8 |
| 2.6.12 | Строительство блочно-модульного АЦТП «Геологи» с установкой теплообменного и насосного оборудования, автоматизацией технологических процессов, реконструкцией тепловых сетей, установкой БЗВ | 2029 | 2030 | 160,3 | 0,0 | 160,3 |
| 2.6.13 | Реконструкция ЦТП-101 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 219,2 | 0,0 | 219,2 |
| 2.6.14 | Реконструкция ЦТП-102 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на | 2024 | 2026 | 106,8 | 0,0 | 106,8 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | | | | | |
| 2.6.15 | Реконструкция ЦТП-106 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 142,1 | 0,0 | 142,1 |
| 2.6.16 | Строительство АБЦТП-107 взамен существующего ЦТП-107, с реконструкцией тепловых сетей по улице Крупской | 2029 | 2030 | 71,8 | 0,0 | 71,8 |
| 2.6.17 | Реконструкция ЦТП-108 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2026 | 2028 | 23,2 | 0,0 | 23,2 |
| 2.6.18 | Реконструкция ЦТП-109 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение ВОЛС, демонтаж угольных котлов и дымовой трубы, установка электрод котлов для обеспечения I категории теплоснабжения потребителей (потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494), установка резервного дизель генератора) | 2029 | 2030 | 100,1 | 0,0 | 100,1 |
| 2.6.19 | Реконструкция ЦТП-202 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 161,9 | 0,0 | 161,9 |
| 2.6.20 | Реконструкция ЦТП-206 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025 | 2027 | 73,9 | 0,0 | 73,9 |
| 2.6.21 | Реконструкция ЦТП-207 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025 | 2028 | 228,2 | 0,0 | 228,2 |
| 2.6.22 | Реконструкция ЦТП-211 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025 | 2027 | 78,8 | 0,0 | 78,8 |
| 2.6.23 | Реконструкция ЦТП-221 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024 | 2026 | 91,5 | 0,0 | 91,5 |
| 2.6.24 | Реконструкция ЦТП-222 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная | 2025 | 2027 | 56,1 | 0,0 | 56,1 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | | | | | |
| 2.6.25 | Реконструкция ЦТП-228 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 114,8 | 0,0 | 114,8 |
| 2.6.26 | Реконструкция ЦТП-231 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 119,2 | 0,0 | 119,2 |
| 2.6.27 | Реконструкция ЦТП-234 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС), в т.ч. ПИР | 2025 | 2027 | 79,1 | 0,0 | 79,1 |
| 2.6.28 | Реконструкция ЦТП-236 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 233,3 | 0,0 | 233,3 |
| 2.6.29 | Реконструкция ЦТП-303 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025 | 2027 | 19,2 | 0,0 | 19,2 |
| 2.6.30 | Реконструкция ЦТП-304 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 106,8 | 0,0 | 106,8 |
| 2.6.31 | Реконструкция ЦТП-306 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2026 | 2028 | 38,6 | 0,0 | 38,6 |
| 2.6.32 | Реконструкция ЦТП-311 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 148,5 | 0,0 | 148,5 |
| 2.6.33 | Реконструкция ЦТП-312 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024 | 2026 | 70,0 | 0,0 | 70,0 |
| 2.6.34 | Реконструкция ЦТП-313 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 14,1 | 0,0 | 14,1 |
| 2.6.35 | Реконструкция ЦТП-314 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная | 2024 | 2026 | 84,3 | 0,0 | 84,3 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|----------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | | | | | |
| 2.6.36 | Реконструкция ЦТП-316 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024 | 2026 | 44,3 | 0,0 | 44,3 |
| 2.6.37 | Реконструкция ЦТП-318 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024 | 2026 | 41,8 | 0,0 | 41,8 |
| 2.6.38 | Реконструкция ЦТП-319 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025 | 2027 | 112,9 | 0,0 | 112,9 |
| 2.6.39 | Реконструкция ЦТП-320 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2026 | 2028 | 94,4 | 0,0 | 94,4 |
| 2.6.40 | ЦТП-321, в т.ч.: | 2026 | 2030 | 196,0 | 0,0 | 196,0 |
| 2.6.40.1 | Реконструкция ЦТП-321 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 196,0 | 0,0 | 196,0 |
| 2.6.40.2 | Установка дополнительного оборудования на ЦТП-321 для перевода МКД на закрытую систему горячего водоснабжения | 2026 | 2027 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2.6.41 | Реконструкция ЦТП-322 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2027 | 2030 | 250,1 | 0,0 | 250,1 |
| 2.6.42 | Реконструкция ЦТП-323 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 271,7 | 0,0 | 271,7 |
| 2.6.43 | Реконструкция ЦТП-324 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 279,6 | 0,0 | 279,6 |
| 2.6.44 | Реконструкция ЦТП-325 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 162,8 | 0,0 | 162,8 |
| 2.6.45 | Реконструкция ЦТП-326 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная | 2029 | 2030 | 287,1 | 0,0 | 287,1 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | | | | | |
| 2.6.46 | Реконструкция ЦТП-327 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 256,7 | 0,0 | 256,7 |
| 2.6.47 | Реконструкция ЦТП-328 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024 | 2026 | 67,1 | 0,0 | 67,1 |
| 2.6.48 | Реконструкция ЦТП-329 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2027 | 2030 | 250,2 | 0,0 | 250,2 |
| 2.6.49 | Реконструкция ЦТП-330 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2027 | 2030 | 278,0 | 0,0 | 278,0 |
| 2.6.50 | Реконструкция ЦТП-332 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 377,6 | 0,0 | 377,6 |
| 2.6.51 | Реконструкция ЦТП-333 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2026 | 2029 | 265,5 | 0,0 | 265,5 |
| 2.6.52 | Реконструкция ЦТП-334 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024 | 2027 | 107,6 | 0,0 | 107,6 |
| 2.6.53 | Реконструкция ЦТП-335 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2026 | 2029 | 315,9 | 0,0 | 315,9 |
| 2.6.54 | Реконструкция ЦТП-338 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 117,1 | 0,0 | 117,1 |
| 2.6.55 | Реконструкция автоматизированной ЦТП-344 (замена насосов на энергоэффективные и установка блоков подогревателей в связи с дефицитом установленной мощности, подключение к ВОЛС) | 2024 | 2025 | 33,8 | 0,0 | 33,8 |
| 2.6.56 | Реконструкция ЦТП-7 с установкой электродкотлов на 0,3 Гкал/ч, для | 2024 | 2026 | 2,5 | 0,0 | 2,5 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | обеспечения подачи ЦГВС (по закрытой системе горячего водоснабжения) многоквартирных домов по улице Зеленая роща 2,1А,4,4А | | | | | |
| 2.6.57 | Строительство АБЦТП-204 взамен существующего ЦТП-204, с оборудованием для обеспечения возможности подачи ЦГВС (по закрытой системе горячего водоснабжения) и переключения многоквартирных домов №№ 27/2,37,39,41,43 по Петропавловскому Шоссе на тепловые сети 2-го контура | 2027 | 2028 | 86,0 | 0,0 | 86,0 |
| 2.6.58 | Оборудование тепловых камер УТ-21 тепловой магистрали № 3 установками автоматической откачки дренажных и сточных вод | 2023 | 2023 | 3,2 | 0,0 | 3,2 |
| - | Итого в зоне действия ЕТО №001 ПАО «Камчатскэнерго» | - | - | 22 821,9 | 692,0 | 22 129,9 |

1.5.2 Мероприятия в зоне деятельности ЕТО № 02 (МУП «ТЭСК»)

Сводный перечень мероприятий, предусмотренных для реализации в рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО в зоне деятельности ЕТО № 02 (МУП «ТЭСК»), представлен в таблице 1.15.

Таблица 1.15 – Сводный перечень мероприятий, предусмотренных для реализации в рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО в зоне деятельности ЕТО № 02 (МУП «ТЭСК»)

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Реконструкция объекта: «Сооружение тепловые сети от ЦТП-107, ул. Крупской» | 2023 | 2023 | 8,3 | 0,0 | 8,3 |
| 2 | Реконструкция объекта: «Участок тепловой сети от ТК-130 до ТК-131 проезд Орбитальный, 12» | 2023 | 2023 | 5,2 | 0,0 | 5,2 |
| 3 | Приобретение гидравлического инструмента для монтажа труб Изопрофлекс и их аналогов | 2023 | 2023 | 1,8 | 0,0 | 1,8 |
| 4 | Реконструкция сооружения «тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-336 по ул. Ларина 22/1-22/10, ул.Савченко 20/1-20/2, 24/1-24/3, от ЦТП-336 до ТК-268,220,221» | 2024 | 2028 | 160,0 | 0,0 | 160,0 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 5 | Реконструкция сооружения «Сети теплоснабжения, ул. Савченко» | | | | | |
| 6 | Реконструкция сооружения «Сооружения инж сети; тепловая сеть, ул. Ларина, дом 24» | 2027 | 2027 | 2,1 | 0,0 | 2,1 |
| 7 | Реконструкция сооружения «Тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-327 до ТК-103 ул. Академика Королева, 21» | 2024 | 2026 | 65,8 | 0,0 | 65,8 |
| 8 | Реконструкция сооружения «Сооружение тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-322, ул. Звёздная, 7, 15» | 2026 | 2027 | 20,2 | 0,0 | 20,2 |
| 9 | Реконструкция сооружения «Тепловые сети от ЦТП-223, от ТК-102/1 до ТК-102/2, от ТК-102/2 до ТК-102/3 по улице Рябиковская» | 2024 | 2024 | 6,1 | 0,0 | 6,1 |
| 10 | Установка приборов учета тепловой энергии на Магистральном узле № 1, а также перед ЦТП «108 квартал» и ЦТП «109 квартал», на объекте Сооружение сети теплоснабжения от Котельной №1 | 2024 | 2024 | 16,2 | 0,0 | 16,2 |
| 11 | Установка приборов учета тепловой энергии на «Участок тепловой сети от УТП-6 до ЦТП-4 ул. Солнечная» | 2026 | 2027 | 6,6 | 0,0 | 6,6 |
| 12 | Установка приборов учета тепловой энергии на «Сооружение тепловые сети 1 контура до здания ЦТП-5, в/г № 1 «Петропавловск» | 2024 | 2025 | 6,6 | 0,0 | 6,6 |
| 13 | Установка приборов учета тепловой энергии на «Сооружение тепловые сети от ТМ-3, от УТП-9 до УТП-9/1» | 2027 | 2028 | 6,6 | 0,0 | 6,6 |
| 14 | Реконструкция «Сооружение надземная тепловая сеть от ТК-111 до ТК-112 ЦТП-236 (32) ул.Набережная» | 2024 | 2024 | 6,5 | 0,0 | 6,5 |
| 15 | Реконструкция «участка Тепловой сети от ЦТП-236 от ТК-110 до ТК-111 по ул.Набережная» | 2024 | 2024 | 6,8 | 0,0 | 6,8 |
| 16 | Реконструкция «Сооружение Тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-328» | 2025 | 2025 | 10,0 | 0,0 | 10,0 |
| 17 | Реконструкция «Тепловая сеть от ТК-16 до узла учета тепловой энергии (УУТЭ) в здании «МАУ ДО «Детско-юношеская спортивная школа № 2 по проспекту Победы, 27» | 2028 | 2028 | 1,6 | 0,0 | 1,6 |
| 18 | Реконструкция «Сооружение тепловая сеть от ТК-10 до ТК-1 по ул. Зеркальная»3 | 2024 | 2024 | 4,1 | 0,0 | 4,1 |
| 19 | Реконструкция «сооружение Тепловые сети от ЦТП №4 «Моховая» ул. Флотская к МКД 14,16» | 2026 | 2027 | 19,2 | 0,0 | 19,2 |
| 20 | Тех. перевооружение котельной АДТ-0,55, ул. Днепровская | 2028 | 2030 | 0,6 | 0,0 | 0,6 |
| 21 | Тех. перевооружение котельной ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | 2030 | 2030 | 0,4 | 0,0 | 0,4 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| - | Итого в зоне действия ЕТО №002 МУП «ТЭСК» | 2023 | 2030 | 354,8 | 0,0 | 354,8 |

1.5.3 Мероприятия в зоне деятельности ЕТО № 06 (ООО «PCO»)

Сводный перечень мероприятий, предусмотренных для реализации в рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО в зоне деятельности ЕТО № 06 (ООО «PCO»), представлен в таблице 1.16.

Таблица 1.16 – Сводный перечень мероприятий, предусмотренных для реализации в рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО в зоне деятельности ЕТО № 06 (ООО «PCO»)

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|--|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Замена котлоагрегата №1 на котел марки КВр-2,5 | 2024 | 2024 | 2,7 | 0,0 | 2,7 |
| 2 | Замена котлоагрегата №2 на котел марки КВр-2,5 | 2025 | 2025 | 4,6 | 0,0 | 4,6 |
| 3 | Замена котлоагрегата №4 на котел марки КВр-1,44 | 2026 | 2026 | 2,5 | 0,0 | 2,5 |
| 4 | Замена циркуляционных насосов с частотным регулированием (2 шт.) | 2024 | 2024 | 0,7 | 0,0 | 0,7 |
| 5 | Реконструкция тепловых сетей от ТК-11 до МКД по ул. Ломоносова, д. 4 | 2024 | 2025 | 5,5 | 0,0 | 5,5 |
| 6 | Строительство площадки хранения шлака | 2024 | 2024 | 4,6 | 0,0 | 4,6 |
| - | Итого в зоне действия ЕТО №006 ООО «PCO» | 2024 | 2026 | 20,7 | 0,0 | 20,7 |

2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа

Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа приведено в составе документа «Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия» настоящего отчета о НИР.

3 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей

На основании сравнения вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа, представленного в составе документа «Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия», в рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО (идентично [4]) сохраняются приоритетными:

- 1) Четвертый вариант развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- 2) Третий вариант развития системы теплоснабжения котельной №1.

Кроме того, в рамках мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО было рассмотрено три варианта подключения перспективных потребителей тепловой энергии «Многофункциональное здание с представительством ФГУП «Кроноцкий заповедник», «Здание Главного управления Центрального банка Российской Федерации по Камчатскому краю», «Спортивно-тренировочный комплекс и вспомогательное здание по техническому обслуживанию автомобилей по адресу: пр. Карла Маркса, в г. Петропавловск-Камчатский». В результате сравнения вариантов приоритетным вариантом выбран вариант №1.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий отчет о НИР является результатом работ, выполненных в рамках 1-го этапа Муниципального контракта.

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

- 3) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;
- 4) Утвержденные документы территориального планирования ПКГО;
- 5) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих и теплосетевых организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

Вследствие произведенного анализа разработано несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор приоритетного варианта основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2022 года) и перспективных (на конец 2030 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

В рамках 2-го этапа Муниципального контракта Исполнителем работ будет обеспечено сопровождение настоящей НИР при обсуждении, рассмотрении, публичных слушаниях, утверждении уполномоченным органом исполнительной власти, а также устранение замечаний, в случае их выявления Заказчиком работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- 2) Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- 3) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».
- 4) Актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год, утвержденная постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 28.06.2022 № 1319 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год».
- 5) Генеральный план Петропавловск–Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р.
- 6) Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 7) Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения МДК 4-02.2001, утвержденная Приказом Госстроя Российской Федерации от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».
- 8) СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП П-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр «Об утверждении СП 89.13330 «СНиП П-35-76 Котельные установки».
- 9) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».
- 10) СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280 «Об утверждении свода правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».
- 11) СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 30.12.2020 № 921/пр «Об утверждении СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- 12) Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- 13) Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 212 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- 14) Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также

определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений».

15) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

16) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

17) СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265 «Об утверждении свода правил «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

18) СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.12.2020 № 859/пр «Об утверждении СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».

19) Инструкция по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4,0 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой воды выше 115°C СО 153-34.17.469-2003, утвержденная приказом Министерством энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С».

20) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

21) МДК 4-03.2001. Методика определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утвержденная приказом Госстроя Российской Федерации от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 158/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2023. Наружные тепловые сети».

23) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14.03.2023 № 183/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2023. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

24) Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

25) Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278.

- 26) СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.
- 27) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».
- 28) Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2013 № 570 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования».
- 29) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».
- 30) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2023 № 164/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2023. Сборник № 17. Озеленение».
- 31) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 154/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2023. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».
- 32) Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».
- 33) СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.
- 34) Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».
- 35) СП 30.13330.2020 «СНИП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30.12.2020 № 920/пр.
- 36) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».
- 37) Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 13.10.2016 № 1985 «Об утверждении муниципальной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей Петропавловск-Камчатского городского округа» (с изм. на 02.03.2023).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Перечень мероприятий, предлагаемых ПАО «Камчатскэнерго» для включения в актуализируемую Схему ТС ПКГО представлен в таблице А.1.

Таблица А.1 – Перечень мероприятий, предлагаемых ПАО «Камчатскэнерго» для включения в актуализируемую Схему ТС ПКГО

| № п.п. | Перечень мероприятий, предлагаемых для включения в актуализацию СТ ПКГО | Срок реализации | Отметка о принятии | Пояснение | Наименование мероприятия (проекта) в АСТС ПКГО | Начало реализации | Окончание реализации |
|--------|---|-----------------|--------------------------|--|---|-------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Котельная № 3 «Моховая» | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Тех. перевооружение кот. № 3 «Моховая» на газ котлы | 2025-2027 | Не принято | Настоящее мероприятие противоречит выбранному ранее и утвержденному варианту развития систем теплоснабжения ПКГО | - | - | - |
| 1.2 | тех. присоединение к сетям газоснабжения (2,8 км) | 2025 | Не принято | Настоящее мероприятие противоречит выбранному ранее и утвержденному варианту развития систем теплоснабжения ПКГО | - | - | - |
| 2 | ЦТП № 14 «Моховая». Реконструкция ЦТП (автоматизация, установка дополнительного теплообменного оборудования). | 2032-2038 | Принято с корректировкой | 1) В утвержденной схеме теплоснабжения идентичное мероприятие было запланировано на реализацию в 2021 году. Ввиду отсутствия сведений о степени финансирования в отчете об исполнении инвестиционной программы ПАО «Камчатскэнерго» за 2022 год (далее - отчет об исполнении ИП) заключено, что настоящее мероприятие не выполнено. 2) Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. 3) Учитывая вышеперечисленное, период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. | ЦТП №14 «Моховая». Реконструкция ЦТП (автоматизация, установка или замена оборудования) | 2029 | 2030 |
| 3 | ЦТП-9 «11 км». Строительство АЦТП «11 км» взамен существующего ЦТП-9 «11 км». Демонтаж объекта | 2024-2025 | Принято | В утвержденной схеме теплоснабжения идентичное мероприятие было запланировано на реализацию в 2023-2024 гг. В актуализируемой схеме теплоснабжения скорректирован период реализации на 2024-2025 гг. в соответствии с актуальными сведениями | ЦТП-9 «11 км». Строительство АЦТП «11 км» взамен существующего ЦТП-9 «11 км». Демонтаж объекта | 2024 | 2025 |
| 4 | ЦТП -10 «108 квартал» | - | - | - | ЦТП-10 «108 квартал» | - | - |
| 4.1 | Реконструкция ЦТП (автоматизация, установка дополнительного теплообменного оборудования) с автоматизацией и созданием технической возможности перевода потребителей на ЦГВС | 2024-2025 | Принято с корректировкой | 1) Формулировка некорректна, понятие ЦГВС (централизованное горячее водоснабжение) включает в себя открытые и закрытые системы горячего водоснабжения. 2) Продублировано слово «автоматизация». 3) В утвержденной схеме теплоснабжения идентичное мероприятие было запланировано на реализацию в 2022-2023 гг. В актуализируемой схеме теплоснабжения скорректирован период реализации на 2024-2025 гг. в соответствии с актуальными сведениями | Реконструкция ЦТП-10 «108 квартал» (автоматизация, установка или замена оборудования) с созданием технической возможности перевода потребителей на закрытую систему горячего водоснабжения | 2024 | 2025 |
| 4.2 | Монтаж и наладка пожарной сигнализации | 2024-2025 | Принято с корректировкой | 1) Отсутствуют сведения по объему капитальных вложений для реализации данного мероприятия; 2) В части проекта корректировки ИП ПАО «Камчатскэнерго» присутствуют мероприятия, включающие в себя данное мероприятие; | 1) Проектирование, разработка сметной документации автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 «Электрокотельная», ЦТП-10, ЦТП-11; здания | 2024 | 2025 |

| № п.п. | Перечень мероприятий, предлагаемых для включения в актуализацию СТ ПКГО | Срок реализации | Отметка о принятии | Пояснение | Наименование мероприятия (проекта) в АСТС ПКГО | Начало реализации | Окончание реализации |
|--------|---|-----------------|--------------------------|---|---|-------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | 3) Учитывая вышеперечисленное, в актуализацию схемы теплоснабжения добавлены мероприятия из проекта корректировки ИП | котельной, площадь 842,8 кв.м., инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа; 2) Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 «Электрокотельная», ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м., инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа | | |
| 5 | ЦТП - 11 «109 квартал» | - | - | - | ЦТП-11 «109 квартал» | - | - |
| 5.1 | Реконструкция ЦТП (автоматизация, установка дополнительного теплообменного оборудования) с автоматизацией и созданием технической возможности перевода потребителей на ЦГВС | 2023 | Принято с корректировкой | 1) Формулировка некорректна, понятие ЦГВС (централизованное горячее водоснабжение) включает в себя открытые и закрытые системы горячего водоснабжения. 2) Продублировано слово «автоматизация». 3) В утвержденной схеме теплоснабжения идентичное мероприятие было запланировано на реализацию в 2022-2023 гг. В актуализируемой схеме теплоснабжения скорректирован период реализации на 2023 г. в соответствии с актуальными сведениями | Реконструкция ЦТП-11 «109 квартал» (автоматизация, установка или замена оборудования) с созданием технической возможности перевода потребителей на закрытую систему горячего водоснабжения | 2023 | 2023 |
| 5.2 | Строительство сетей ГВС | 2030-2032 | Принято с корректировкой | Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. | Строительство сетей ГВС (ЦТП-11 «109 квартал») | 2029 | 2030 |
| 5.3 | Монтаж и наладка пожарной сигнализации | 2026-2027 | Принято с корректировкой | 1) Отсутствуют сведения по объему капитальных вложений для реализации данного мероприятия; 2) В части проекта корректировки ИП ПАО «Камчатскэнерго» присутствуют мероприятия, включающие в себя данное мероприятие; 3) Учитывая вышеперечисленное, в актуализацию схемы теплоснабжения добавлены мероприятия из проекта корректировки ИП | 1) Проектирование, разработка сметной документации автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 «Электрокотельная», ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м., инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа; 2) Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 «Электрокотельная», ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м., инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41- | 2026 | 2027 |

| № п.п. | Перечень мероприятий, предлагаемых для включения в актуализацию СТ ПКГО | Срок реализации | Отметка о принятии | Пояснение | Наименование мероприятия (проекта) в АСТС ПКГО | Начало реализации | Окончание реализации |
|--------|---|-----------------|--------------------------|---|--|-------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | 01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа | | |
| 6 | ЦТП-110 квартал. Реконструкция объекта ЦТП-110 квартал с тепловыми сетями для перераспределения тепловой нагрузки района, обеспечения возможности подключения к сетям теплоснабжения новых потребителей. Ограждение территории ЦТП. | 2024-2025 | Принято с корректировкой | В утвержденной схеме теплоснабжения идентичное мероприятие было запланировано на реализацию в 2023-2025 гг. В актуализируемой схеме теплоснабжения скорректирован период реализации на 2024-2025 гг. в соответствии с актуальными сведениями | ЦТП-110 квартал. Реконструкция объекта ЦТП-110 квартал с тепловыми сетями для перераспределения тепловой нагрузки района, обеспечения возможности подключения к сетям теплоснабжения новых потребителей. Ограждение территории ЦТП | 2024 | 2025 |
| 7 | Котельная № 37 «Психдиспансер» | - | - | - | - | - | - |
| 7.1 | Тех. перевооружение кот. № 37 «Психдиспансер» на газ котлы | 2024-2026 | Не принято | Настоящее мероприятие противоречит выбранному ранее и утвержденному варианту развития систем теплоснабжения ПКГО | - | - | - |
| 7.2 | Тех. присоединение к сетям газоснабжения (1,3 км) | 2024 | Не принято | Настоящее мероприятие противоречит выбранному ранее и утвержденному варианту развития систем теплоснабжения ПКГО | - | - | - |
| 8 | Котельная № 2 «ЖГТУ» | - | - | - | - | - | - |
| 8.1 | Реконструкция котельной с переводом на электродкотлы | 2024-2026 | Не принято | Настоящее мероприятие противоречит выбранному ранее и утвержденному варианту развития систем теплоснабжения ПКГО | - | - | - |
| 8.2 | Реконструкция электроснабжения | 2024-2026 | Не принято | Настоящее мероприятие противоречит выбранному ранее и утвержденному варианту развития систем теплоснабжения ПКГО | - | - | - |
| 9 | Котельная № 43 «Чубарова» | - | - | - | - | - | - |
| 9.1 | Тех. перевооружение кот. № 43 «Чубарова» на газ котлов | 2024-2026 | Не принято | Настоящее мероприятие противоречит выбранному ранее и утвержденному варианту развития систем теплоснабжения ПКГО | - | - | - |
| 9.2 | Тех присоединение к сетям газоснабжения (2,3 км) | 2024 | Не принято | Настоящее мероприятие противоречит выбранному ранее и утвержденному варианту развития систем теплоснабжения ПКГО | - | - | - |
| 10 | Котельная № 52 «108 квартал» | - | - | - | - | - | - |
| 10.1 | Тех. перевооружение кот. № 52 «108 квартал» на газ котлов | 2024-2026 | Не принято | Настоящее мероприятие противоречит выбранному ранее и утвержденному варианту развития систем теплоснабжения ПКГО | - | - | - |
| 10.2 | Тех.присоединение к сетям газоснабжения (3,5 км) | 2024 | Не принято | Настоящее мероприятие противоречит выбранному ранее и утвержденному варианту развития систем теплоснабжения ПКГО | - | - | - |
| 11 | Котельная № 18 «Завойко» | - | - | - | Котельная №18 «Завойко» | - | - |
| 11.1 | Реконструкция котельной № 18 с заменой горелочных устройств и автоматизацией процесса горения, заменой вспомогательного оборудования). | 2025-2027 | Принято | В утвержденной схеме теплоснабжения были включены следующие мероприятия: 1) п. 27.3 таблицы 9.1.1 СТС: Техническое перевооружение котельных с заменой основного и вспомогательного оборудования с целью повышения эффективности выработки тепловой | Реконструкция котельной №18 «Завойко» с заменой горелочных устройств, автоматизацией процесса горения, заменой вспомогательного оборудования | 2025 | 2027 |

| № п.п. | Перечень мероприятий, предлагаемых для включения в актуализацию СТ ПКГО | Срок реализации | Отметка о принятии | Пояснение | Наименование мероприятия (проекта) в АСТС ПКГО | Начало реализации | Окончание реализации |
|--------|--|-----------------|--------------------------|---|---|-------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | <p>энергии: Котельная №18 «Завойко».</p> <p>2) п. 35 таблицы 9.1.2 СТС: Модернизация котельной № 18 «Завойко» с установкой вспомогательного оборудования (насосы, дымососы, автоматика).</p> <p>Данные мероприятия противоречат новому предложению (реконструкция включает в себя модернизацию и техническое перевооружение), и исключаются в пользу более актуального предложения</p> | | | |
| 11.2 | Монтаж и наладка пожарной сигнализации | 2024-2025 | Принято с корректировкой | <p>1) Отсутствуют сведения по объему капитальных вложений для реализации данного мероприятия;</p> <p>2) В части проекта корректировки ИП ПАО «Камчатскэнерго» присутствуют мероприятия, включающие в себя данное мероприятие;</p> <p>3) Учитывая вышеперечисленное, в актуализацию схемы теплоснабжения добавлены мероприятия из проекта корректировки ИП</p> | <p>1) Проектирование, разработка сметной документации на монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа;</p> <p>2) Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельной котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа</p> | 2024 | 2025 |
| 12 | ЦТП - 3 «Завойко» | - | - | - | - | - | - |
| 12.1 | Реконструкция ЦТП-3 (автоматизация, установка дополнительного теплообменного оборудования, замена дымососов, насосных групп) | 2029-2033 | Принято с корректировкой | <p>Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг.</p> <p>Исключен текст «замена дымососов, насосных групп»</p> | Реконструкция ЦТП-3 «Завойко» (автоматизация, установка или замена оборудования) | 2029 | 2030 |
| 12.2 | Замена котельной на дизельную БМК | 2025-2026 | Не принято | Настоящее мероприятие противоречит выбранному ранее и утвержденному варианту развития систем теплоснабжения ПКГО | - | - | - |
| 13 | Котельная № 12 «Сероглазка» | - | - | - | Котельная №12 «Сероглазка» | - | - |
| 13.1 | Реконструкция котельной № 12 с заменой горелочных устройств и автоматизацией процесса горения, автоматизация системы подачи пара, заменой вспомогательного оборудования. | 2035-2037 | Принято с корректировкой | <p>1) В утвержденной схеме теплоснабжения были включено следующее мероприятие: п. 27.2 таблицы 9.1.1 СТС: Техническое перевооружение котельных с заменой основного и вспомогательного оборудования с целью повышения эффективности выработки тепловой энергии: Котельная №12 «Сероглазка».</p> <p>Данное мероприятие противоречит новому предложению (реконструкция включает в себя</p> | Реконструкция котельной №12 «Сероглазка» с заменой горелочных устройств и автоматизацией процесса горения, автоматизацией системы подачи пара, с заменой вспомогательного оборудования | 2029 | 2030 |

| № п.п. | Перечень мероприятий, предлагаемых для включения в актуализацию СТ ПКГО | Срок реализации | Отметка о принятии | Пояснение | Наименование мероприятия (проекта) в АСТС ПКГО | Начало реализации | Окончание реализации |
|--------|---|-----------------|--------------------------|---|--|-------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | техническое перевооружение), и исключается в пользу более актуального предложения. 2) Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. 3) Исключен текст «автоматизация системы подачи пара» | | | |
| 13.2 | Монтаж и наладка пожарной сигнализации | 2024-2025 | Принято с корректировкой | 1) Отсутствуют сведения по объему капитальных вложений для реализации данного мероприятия; 2) В части проекта корректировки ИП ПАО «Камчатскэнерго» присутствуют мероприятия, включающие в себя данное мероприятие; 3) Учитывая вышеперечисленное, в актуализацию схемы теплоснабжения добавлены мероприятия из проекта корректировки ИП | 1) Проектирование, разработка сметной документации на монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа; 2) Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельной котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа | 2024 | 2025 |
| 14 | ЦТП - 21 «Геологи» | - | - | - | ЦТП-21 «Геологи» | | |
| 14.1 | Строительство АЦТП с заменой теплообменного и насосного оборудования и автоматизацией технологических процессов, реконструкция тепловых сетей, установка БЗВ. | 2037-2038 | Принято с корректировкой | 1) Некорректная формулировка, строительство предполагает установку, а не замену оборудования. 2) Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. 3) В утвержденной схеме теплоснабжения были включено следующее мероприятие: п. 28.8 таблицы 9.1.1 СТС: ЦТП - 21 «Геологи». Реконструкция АЦТП с заменой теплообменного и насосного оборудования и автоматизацией технологических процессов, реконструкция тепловых сетей, установка БЗВ. Данное мероприятие исключается в пользу нового предложения | Строительство блочно-модульного АЦТП с установкой теплообменного и насосного оборудования, автоматизацией технологических процессов, реконструкцией тепловых сетей, установкой БЗВ | 2029 | 2030 |
| 14.2 | Монтаж и наладка пожарной сигнализации | 2024-2025 | Принято с корректировкой | 1) Отсутствуют сведения по объему капитальных вложений для реализации данного мероприятия; 2) В части проекта корректировки ИП ПАО «Камчатскэнерго» присутствуют мероприятия, включающие в себя данное мероприятие; 3) Учитывая вышеперечисленное, в актуализацию | 1) Проектирование, разработка сметной документации, автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 | 2024 | 2025 |

| № п.п. | Перечень мероприятий, предлагаемых для включения в актуализацию СТ ПКГО | Срок реализации | Отметка о принятии | Пояснение | Наименование мероприятия (проекта) в АСТС ПКГО | Начало реализации | Окончание реализации |
|--------|--|-----------------|--------------------------|---|--|-------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | схемы теплоснабжения добавлены мероприятия из проекта корректировки ИП | Петропавловск-Камчатского городского округа; 2) Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа | | |
| 15 | Котельная № 56 - «с-3 Петропавловский» | - | - | - | Котельная №56 «с/х Петропавловский» | - | - |
| 15.1 | Реконструкция котельной № 56 с заменой котельных агрегатов на жаротрубные и автоматизацией процессов горения, заменой вспомогательного оборудования. | 2036-2038 | Принято с корректировкой | 1) В утвержденной схеме теплоснабжения идентичное мероприятие было запланировано на реализацию в 2022-2023 гг. Сведения о степени финансирования в отчете об исполнении ИП отсутствуют. 2) Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. | Реконструкция котельной №56 «с/х Петропавловский» с заменой котельных агрегатов на жаротрубные, автоматизацией процессов горения, заменой вспомогательного оборудования | 2029 | 2030 |
| 15.2 | Монтаж и наладка пожарной сигнализации | 2024-2025 | Принято с корректировкой | 1) Отсутствуют сведения по объему капитальных вложений для реализации данного мероприятия; 2) В части проекта корректировки ИП ПАО «Камчатскэнерго» присутствуют мероприятия, включающие в себя данное мероприятие; 3) Учитывая вышеперечисленное, в актуализацию схемы теплоснабжения добавлены мероприятия из проекта корректировки ИП | 1) Проектирование, разработка сметной документации на монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа; 2) Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельной котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа | 2024 | 2025 |
| 16 | Котельная № 42 «Заозерный» | - | - | - | Котельная №42 «Заозерная» | | |
| 16.1 | Реконструкция котельной № 42 с заменой котельных агрегатов на жаротрубные и автоматизацией процессов горения, заменой вспомогательного оборудования. | 2036-2038 | Принято с корректировкой | 1) В утвержденной схеме теплоснабжения были включено следующее мероприятие: п. 27.2 таблицы 9.1.1 СТС: Техническое перевооружение котельных с заменой основного и вспомогательного оборудования с целью повышения эффективности выработки тепловой энергии: Котельная №42 «Заозерная». Данное мероприятие противоречит новому предложению (реконструкция включает в себя техническое перевооружение) и исключается в пользу более актуального предложения. 2) Настоящая актуализация схемы | Реконструкция котельной №42 «Заозерная» с заменой котельных агрегатов на жаротрубные, автоматизацией процессов горения, заменой вспомогательного оборудования | 2029 | 2030 |

| № п.п. | Перечень мероприятий, предлагаемых для включения в актуализацию СТ ПКГО | Срок реализации | Отметка о принятии | Пояснение | Наименование мероприятия (проекта) в АСТС ПКГО | Начало реализации | Окончание реализации |
|--------|---|-----------------|--------------------------|--|--|-------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. | | | |
| 16.2 | Монтаж и наладка пожарной сигнализации | 2024-2025 | Принято с корректировкой | 1) Отсутствуют сведения по объему капитальных вложений для реализации данного мероприятия; 2) В части проекта корректировки ИП ПАО «Камчатскэнерго» присутствуют мероприятия, включающие в себя данное мероприятие; 3) Учитывая вышеперечисленное, в актуализацию схемы теплоснабжения добавлены мероприятия из проекта корректировки ИП | 1) Проектирование, разработка сметной документации на монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа; 2) Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельной котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа | 2024 | 2025 |
| 17 | Котельная № 34 «Электрокотельная» | - | - | - | Котельная №34 «Электрокотельная» | - | - |
| 17.1 | Реконструкция электрокотельной № 34 с заменой электродвигателей и автоматизацией технологического процесса. | 2024-2026 | Не принято | Настоящее мероприятие противоречит выбранному ранее и утвержденному варианту развития систем теплоснабжения ПКГО (4 вар-т - переключение нагрузки на КТЭЦ) | - | - | - |
| 17.2 | Монтаж и наладка пожарной сигнализации | 2026-2027 | Принято с корректировкой | 1) Отсутствуют сведения по объему капитальных вложений для реализации данного мероприятия; 2) В части проекта корректировки ИП ПАО «Камчатскэнерго» присутствуют мероприятия, включающие в себя данное мероприятие; 3) Учитывая вышеперечисленное, в актуализацию схемы теплоснабжения добавлены мероприятия из проекта корректировки ИП | 1) Проектирование, разработка сметной документации автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 «Электрокотельная», ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м., инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа; 2) Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 «Электрокотельная», ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м., инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа | 2026 | 2027 |
| 18 | Котельная № 14 «Халактырка» | - | - | - | Котельная №14 «Халактырка» | - | - |
| 18.1 | Замена котельной на дизельную БМК | 2020 | Принято с корректировкой | 1) Некорректно предложен срок реализации мероприятия. 2) В утвержденной схеме теплоснабжения | Замена котельной №14 «Халактырка» на дизельную БМК | 2023 | 2023 |

| № п.п. | Перечень мероприятий, предлагаемых для включения в актуализацию СТ ПКГО | Срок реализации | Отметка о принятии | Пояснение | Наименование мероприятия (проекта) в АСТС ПКГО | Начало реализации | Окончание реализации |
|--------|---|-----------------|--------------------------|--|--|-------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | идентичное мероприятие (п. 2 таблицы 9.1.1 СТС) было запланировано на реализацию в 2022 г. Период реализации скорректирован на 2023 г. | | | |
| 18.2 | Монтаж и наладка пожарной сигнализации | 2024-2025 | Принято с корректировкой | 1) Отсутствуют сведения по объему капитальных вложений для реализации данного мероприятия; 2) В части проекта корректировки ИП ПАО «Камчатскэнерго» присутствуют мероприятия, включающие в себя данное мероприятие; 3) Учитывая вышеперечисленное, в актуализацию схемы теплоснабжения добавлены мероприятия из проекта корректировки ИП | 1) Проектирование, разработка сметной документации на монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа; 2) Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельной котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа | - | - |
| 19 | Котельная № 16 «Долиновка» | - | - | - | Котельная №16 «Долиновка» | - | - |
| 19.1 | Реконструкция котельной с заменой котлов на котельные агрегаты с механизированными топками и установкой газоочистного оборудования, установка БЗВ, с выполнением строительства площадок под склад твердого топлива и золы | 2024 | Принято | В утвержденной схеме теплоснабжения идентичное мероприятие (п.п. № 28.2 таблицы 9.1.1 СТС) было запланировано на реализацию в 2022-2023 гг. Сведения о степени финансирования в отчете об исполнении ИП отсутствуют. Период реализации скорректирован на 2024 г. Исключено «и установкой газоочистного оборудования, с выполнением строительства площадок под склад твердого топлива и золы», газоочистное оборудование подразумевается при реконструкции, площадки хранения шлака и золы оформлены отдельными мероприятиями (см. пп. №№ 19.2, 19.3 настоящей таблицы) | Реконструкция котельной №16 «Долиновка» с заменой котлов на котельные агрегаты с механизированными топками, установкой БЗВ | 2024 | 2024 |
| 19.2 | Строительство площадок хранения шлака кот № 16 | 2026 | Принято | В утвержденной схеме теплоснабжения идентичное мероприятие (п.п. № 6 таблицы 9.1.1 СТС) было запланировано на реализацию в 2025 г. Период реализации скорректирован на 2026 г. | Строительство площадок хранения шлака котельной №16 «Долиновка» | 2026 | 2026 |
| 19.3 | Строительство площадок хранения топлива кот № 16 | 2026 | Принято | В утвержденной схеме теплоснабжения идентичное мероприятие (п.п. № 9 таблицы 9.1.1 СТС) было запланировано на реализацию в 2024 г. Период реализации скорректирован на 2026 г. | Строительство площадок хранения топлива котельной №16 «Долиновка» | 2026 | 2026 |
| 19.4 | Установка весовых терминалов с тензометрическими датчиками в местах хранения топлива (угля) внутри котельных перед подачей в котел | 2024-2025 | Принято | В утвержденной схеме теплоснабжения идентичное мероприятие (п.п. № 33 таблицы 9.1.2 СТС) было запланировано на реализацию в 2023 г. Период реализации скорректирован на 2024-2025 гг. | Установка весовых терминалов с тензометрическими датчиками в местах хранения топлива (угля) внутри котельных перед подачей в котел | 2024 | 2025 |
| 19.5 | Монтаж и наладка пожарной сигнализации | 2024-2025 | Принято с | 1) Отсутствуют сведения по объему капитальных | 1) Проектирование, разработка сметной | 2024 | 2025 |

| № п.п. | Перечень мероприятий, предлагаемых для включения в актуализацию СТ ПКГО | Срок реализации | Отметка о принятии | Пояснение | Наименование мероприятия (проекта) в АСТС ПКГО | Начало реализации | Окончание реализации |
|--------|--|-----------------|--------------------------|--|--|-------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | корректировкой | вложений для реализации данного мероприятия; 2) В части проекта корректировки ИП ПАО «Камчатскэнерго» присутствуют мероприятия, включающие в себя данное мероприятие; 3) Учитывая вышеперечисленное, в актуализацию схемы теплоснабжения добавлены мероприятия из проекта корректировки ИП | документации на монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа; 2) Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельной котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа | | |
| 20 | Котельная № 17 «Чапаевка» | - | - | - | Котельная №17 «Чапаевка» | - | - |
| 20.1 | Замена котельной на угольную БМК | 2024 | Не принято | Идентичное мероприятие присутствует в утвержденной схеме теплоснабжения (п.п. № 4 таблицы 9.1.1 СТС) | Замена котельной №17 «Чапаевка» на угольную БМК | 2024 | 2024 |
| 20.2 | Строительство площадок хранения шлака кот № 17 | 2025 | Не принято | Идентичное мероприятие присутствует в утвержденной схеме теплоснабжения (п.п. № 8 таблицы 9.1.1 СТС) | Строительство площадок хранения шлака котельной №17 «Чапаевка» | 2025 | 2025 |
| 20.3 | Строительство площадок хранения топлива кот № 17 | 2025 | Принято | В утвержденной схеме теплоснабжения идентичное мероприятие (п.п. № 11 таблицы 9.1.1 СТС) было запланировано на реализацию в 2024 г. Период реализации скорректирован на 2025 г. | Строительство площадок хранения топлива котельной №17 «Чапаевка» | 2025 | 2025 |
| 20.4 | Монтаж и наладка пожарной сигнализации | 2024-2025 | Принято с корректировкой | 1) Отсутствуют сведения по объему капитальных вложений для реализации данного мероприятия; 2) В части проекта корректировки ИП ПАО «Камчатскэнерго» присутствуют мероприятия, включающие в себя данное мероприятие; 3) Учитывая вышеперечисленное, в актуализацию схемы теплоснабжения добавлены мероприятия из проекта корректировки ИП | 1) Проектирование, разработка сметной документации на монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа; 2) Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельной котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа | 2024 | 2025 |
| 20.5 | Установка весовых терминалов с тензометрическими датчиками в местах хранения топлива (угля) внутри котельных перед подачей в котел | 2024-2025 | Принято | В утвержденной схеме теплоснабжения идентичное мероприятие (п.п. № 34 таблицы 9.1.2 СТС) было запланировано на реализацию в 2023 г. Период реализации скорректирован на 2024-2025 гг. | Установка весовых терминалов с тензометрическими датчиками в местах хранения топлива (угля) внутри котельных перед подачей в котел | 2024 | 2025 |
| 21 | Котельная № 25 «Нагорный» | - | - | - | Котельная №25 «Нагорный» | | |

| № п.п. | Перечень мероприятий, предлагаемых для включения в актуализацию СТ ПКГО | Срок реализации | Отметка о принятии | Пояснение | Наименование мероприятия (проекта) в АСТС ПКГО | Начало реализации | Окончание реализации |
|--------|---|-----------------|--------------------------|--|---|-------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 21.1 | Замена котельной на угольную БМК | 2025 | Принято | В утвержденной схеме теплоснабжения идентичное мероприятие (п.п. № 5 таблицы 9.1.1 СТС) было запланировано на реализацию в 2024 г. Период реализации скорректирован на 2025 г. | Замена котельной №25 «Нагорный» на угольную БМК | 2025 | 2025 |
| 21.2 | Монтаж и наладка средств охранно-пожарной сигнализации | 2024-2025 | Принято с корректировкой | 1) Отсутствуют сведения по объему капитальных вложений для реализации данного мероприятия; 2) В части проекта корректировки ИП ПАО «Камчатскэнерго» присутствуют мероприятия, включающие в себя данное мероприятие; 3) Учитывая вышеперечисленное, в актуализацию схемы теплоснабжения добавлены мероприятия из проекта корректировки ИП | Проектирование, разработка сметной документации, монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 25 «Нагорный», 26 «Тундровый», 50 «101 квартал» Петропавловск-Камчатского городского округа | 2024 | 2025 |
| 22 | Котельная № 26 «Тундровый» | - | - | - | Котельная №26 «Тундровый» | - | - |
| 22.1 | Замена котельной на дизельную БМК | 2025-2026 | Принято | В утвержденной схеме теплоснабжения идентичное мероприятие (п.п. № 3 таблицы 9.1.1 СТС) было запланировано на реализацию в 2023-2024 г. Период реализации скорректирован на 2025-2026 гг. | Замена котельной №26 «Тундровый» на дизельную БМК | 2025 | 2026 |
| 22.2 | Монтаж и наладка средств охранно-пожарной сигнализации | 2024-2025 | Принято с корректировкой | 1) Отсутствуют сведения по объему капитальных вложений для реализации данного мероприятия; 2) В части проекта корректировки ИП ПАО «Камчатскэнерго» присутствуют мероприятия, включающие в себя данное мероприятие; 3) Учитывая вышеперечисленное, в актуализацию схемы теплоснабжения добавлены мероприятия из проекта корректировки ИП | Проектирование, разработка сметной документации, монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 25 «Нагорный», 26 «Тундровый», 50 «101 квартал» Петропавловск-Камчатского городского округа | 2024 | 2025 |
| 23 | Котельная № 6 «Авача» | - | - | - | Котельная №6 «Авача» | - | - |
| 23.1 | Реконструкция котельной № 6 с заменой котлов на котельные агрегаты с механизированными топками и установкой газоочистного оборудования. | 2036-2038 | Принято с корректировкой | 1) Исключено «и установкой газоочистного оборудования», газоочистное оборудование подразумевается при реконструкции; 2) В утвержденной схеме теплоснабжения были включено следующее мероприятие: п. 27.1 таблицы 9.1.1 СТС: Техническое перевооружение котельных с заменой основного и вспомогательного оборудования с целью повышения эффективности выработки тепловой энергии: Котельная №6 «Авача». Данное мероприятие противоречит новому предложению (реконструкция включает в себя техническое перевооружение) и исключается в пользу более актуального предложения. 3) Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. | Реконструкция котельной №6 «Авача» с заменой котлов на котельные агрегаты с механизированными топками | 2029 | 2030 |
| 23.2 | Строительство площадок хранения шлака | 2025 | Не принято | Идентичное мероприятие присутствует в | Строительство площадок хранения шлака котельной | 2025 | 2025 |

| № п.п. | Перечень мероприятий, предлагаемых для включения в актуализацию СТ ПКГО | Срок реализации | Отметка о принятии | Пояснение | Наименование мероприятия (проекта) в АСТС ПКГО | Начало реализации | Окончание реализации |
|--------|--|-----------------|--------------------------|--|---|-------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | кот № 6 «Авача» | | | утвержденной схеме теплоснабжения (п.п. № 7 таблицы 9.1.1 СТС) | №6 «Авача» | | |
| 23.3 | Строительство площадок хранения твердого топлива кот № 6 «Авача» | 2025 | Принято | В утвержденной схеме теплоснабжения идентичное мероприятие (п.п. № 10 таблицы 9.1.1 СТС) было запланировано на реализацию в 2024 г. Период реализации скорректирован на 2025 г. | Строительство площадок хранения твердого топлива котельной №6 «Авача» | 2025 | 2025 |
| 23.4 | Монтаж и наладка пожарной сигнализации | 2025-2026 | Принято с корректировкой | 1) Отсутствуют сведения по объему капитальных вложений для реализации данного мероприятия; 2) В части проекта корректировки ИП ПАО «Камчатскэнерго» присутствуют мероприятия, включающие в себя данное мероприятие; 3) Учитывая вышеперечисленное, в актуализацию схемы теплоснабжения добавлены мероприятия из проекта корректировки ИП | 1) Проектирование, разработка сметной документации, автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа; 2) Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа | 2025 | 2026 |
| 24 | Котельная № 50 «101 квартал». Монтаж и наладка пожарной сигнализации | 2024-2025 | Принято с корректировкой | 1) Отсутствуют сведения по объему капитальных вложений для реализации данного мероприятия; 2) В части проекта корректировки ИП ПАО «Камчатскэнерго» присутствуют мероприятия, включающие в себя данное мероприятие; 3) Учитывая вышеперечисленное, в актуализацию схемы теплоснабжения добавлены мероприятия из проекта корректировки ИП | Проектирование, разработка сметной документации, монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 25 «Нагорный», 26 «Тундровый», 50 «101 квартал» Петропавловск-Камчатского городского округа | - | - |
| 25 | Котельная № 40 «КМП». Монтаж и наладка пожарной сигнализации | 2025-2026 | Принято с корректировкой | 1) Отсутствуют сведения по объему капитальных вложений для реализации данного мероприятия; 2) В части проекта корректировки ИП ПАО «Камчатскэнерго» присутствуют мероприятия, включающие в себя данное мероприятие; 3) Учитывая вышеперечисленное, в актуализацию схемы теплоснабжения добавлены мероприятия из проекта корректировки ИП | 1) Проектирование, разработка сметной документации, автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа; 2) Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа | - | - |
| 26 | Котельная № 45 «Владивостокская». Монтаж и наладка пожарной сигнализации | 2025-2026 | Принято с корректировкой | 1) Отсутствуют сведения по объему капитальных вложений для реализации данного мероприятия; 2) В части проекта корректировки ИП ПАО «Камчатскэнерго» присутствуют мероприятия, включающие в себя данное мероприятие; 3) Учитывая вышеперечисленное, в актуализацию | 1) Проектирование, разработка сметной документации, автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 | - | - |

| № п.п. | Перечень мероприятий, предлагаемых для включения в актуализацию СТ ПКГО | Срок реализации | Отметка о принятии | Пояснение | Наименование мероприятия (проекта) в АСТС ПКГО | Начало реализации | Окончание реализации |
|--------|--|-----------------|--------------------------|--|---|-------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | схемы теплоснабжения добавлены мероприятия из проекта корректировки ИП | Петропавловск-Камчатского городского округа; 2) Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа | | |
| 27 | Котельная № 46 «Школа № 18». Монтаж и наладка пожарной сигнализации | 2025-2026 | Принято с корректировкой | 1) Отсутствуют сведения по объему капитальных вложений для реализации данного мероприятия; 2) В части проекта корректировки ИП ПАО «Камчатскэнерго» присутствуют мероприятия, включающие в себя данное мероприятие; 3) Учитывая вышеперечисленное, в актуализацию схемы теплоснабжения добавлены мероприятия из проекта корректировки ИП | 1) Проектирование, разработка сметной документации, автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа; 2) Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа | - | - |
| 28 | Котельная № 62 «103 квартал». Монтаж и наладка пожарной сигнализации | 2025-2026 | Принято с корректировкой | 1) Отсутствуют сведения по объему капитальных вложений для реализации данного мероприятия; 2) В части проекта корректировки ИП ПАО «Камчатскэнерго» присутствуют мероприятия, включающие в себя данное мероприятие; 3) Учитывая вышеперечисленное, в актуализацию схемы теплоснабжения добавлены мероприятия из проекта корректировки ИП | 1) Проектирование, разработка сметной документации, автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа; 2) Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа | - | - |
| | Котельная № 62 «108 квартал». Мероприятия по инженерно-техническим средствам охраны | н.д. | Не принято | Котельная с данным наименованием не осуществляет деятельность на территории ПКГО | - | - | - |
| 29 | Реконструкция ЦТП-101 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2029-2031 | Принято с корректировкой | Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. | Реконструкция ЦТП-101 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 |
| 30 | Реконструкция ЦТП-102 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2024-2026 | Принято | - | Реконструкция ЦТП-102 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024 | 2026 |

| № п.п. | Перечень мероприятий, предлагаемых для включения в актуализацию СТ ПКГО | Срок реализации | Отметка о принятии | Пояснение | Наименование мероприятия (проекта) в АСТС ПКГО | Начало реализации | Окончание реализации |
|--------|---|-----------------|--------------------------|---|---|-------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 31 | Реконструкция ЦТП-106 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2030-2032 | Принято с корректировкой | Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. | Реконструкция ЦТП-106 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 |
| 32 | Закрытие ЦТП-107 с созданием/установкой новой блочной АБЦТП и реконструкция тепловых сетей. | 2029-2031 | Принято с корректировкой | Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. Скорректирована формулировка мероприятия | Строительство АБЦТП-107 взамен существующего ЦТП-107, с реконструкцией тепловых сетей по улице Крупской | 2029 | 2030 |
| 33 | Реконструкция ЦТП-108 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2026-2028 | Принято | - | Реконструкция ЦТП-108 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2026 | 2028 |
| 34 | ЦТП-109, в т.ч.: | | | | ЦТП-109, в т.ч.: | | |
| 34.1 | Реконструкция ЦТП-109 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС, демонтаж угольных котлов и дымовой трубы, установка электродвигателей для обеспечения 1 категории теплоснабжения потребителей, установка резервного дизель-генератора). | 2029-2033 | Принято с корректировкой | Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. Скорректирована формулировка мероприятия (добавлена вставка из СП 124) | Реконструкция ЦТП-109 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС, демонтаж угольных котлов и дымовой трубы, установка электродвигателей для обеспечения 1 категории теплоснабжения потребителей (потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494), установка резервного дизель генератора) | 2029 | 2030 |
| 34.2 | Демонтаж котельного оборудования и дымовой трубы на ЦТП-109 | 2025-2026 | Не принято | Настоящее мероприятие выполняется в рамках мероприятия выше (п. 34.1 настоящей таблицы) | - | - | - |
| 35 | Реконструкция ЦТП-202 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2034-2036 | Принято с корректировкой | Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. | Реконструкция ЦТП-202 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 |
| 36 | Реконструкция ЦТП-206 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2025-2027 | Принято | - | Реконструкция ЦТП-206 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025 | 2027 |
| 37 | Реконструкция ЦТП-207 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2025-2028 | Принято | - | Реконструкция ЦТП-207 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025 | 2028 |
| 38 | Реконструкция ЦТП-211 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, | 2025-2027 | Принято | - | Реконструкция ЦТП-211 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка | 2025 | 2027 |

| № п.п. | Перечень мероприятий, предлагаемых для включения в актуализацию СТ ПКГО | Срок реализации | Отметка о принятии | Пояснение | Наименование мероприятия (проекта) в АСТС ПКГО | Начало реализации | Окончание реализации |
|--------|--|-----------------|--------------------------|--|---|-------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | | | | видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | | |
| 39 | Реконструкция ЦТП-221 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2024-2026 | Принято | - | Реконструкция ЦТП-221 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024 | 2026 |
| 40 | Реконструкция ЦТП-222 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2025-2027 | Принято | - | Реконструкция ЦТП-222 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025 | 2027 |
| 41 | Реконструкция ЦТП-228 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2032-2034 | Принято с корректировкой | Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. | Реконструкция ЦТП-228 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 |
| 42 | Реконструкция ЦТП-231 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2032-2034 | Принято с корректировкой | Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. | Реконструкция ЦТП-231 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 |
| 43 | Реконструкция ЦТП-234 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС), в том числе выполнение проектно-изыскательских работ. | 2025-2027 | Принято | - | Реконструкция ЦТП-234 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025 | 2027 |
| 44 | Реконструкция ЦТП-236 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2030-2033 | Принято с корректировкой | Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. | Реконструкция ЦТП-236 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 |
| 45 | Реконструкция ЦТП-303 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2025-2027 | Принято | - | Реконструкция ЦТП-303 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025 | 2027 |
| 46 | Реконструкция ЦТП-304 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2030-2032 | Принято с корректировкой | Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. | Реконструкция ЦТП-304 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 |
| 47 | Реконструкция ЦТП-306 (автоматизация | 2026-2028 | Принято | - | Реконструкция ЦТП-306 (автоматизация ЦТП, | 2026 | 2028 |

| № п.п. | Перечень мероприятий, предлагаемых для включения в актуализацию СТ ПКГО | Срок реализации | Отметка о принятии | Пояснение | Наименование мероприятия (проекта) в АСТС ПКГО | Начало реализации | Окончание реализации |
|--------|--|-----------------|--------------------------|--|---|-------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | | | | охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | | |
| 48 | Реконструкция ЦТП-311 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2035-2037 | Принято с корректировкой | Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. | Реконструкция ЦТП-311 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 |
| 49 | Реконструкция ЦТП-312 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2024-2026 | Принято | - | Реконструкция ЦТП-312 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024 | 2026 |
| 50 | Реконструкция ЦТП-313 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2033-2035 | Принято с корректировкой | Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. | Реконструкция ЦТП-313 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 |
| 51 | Реконструкция ЦТП-314 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2024-2026 | Принято | - | Реконструкция ЦТП-314 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024 | 2026 |
| 52 | Реконструкция ЦТП-316 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2024-2026 | Принято | - | Реконструкция ЦТП-316 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024 | 2026 |
| 53 | Реконструкция ЦТП-318 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2024-2026 | Принято | - | Реконструкция ЦТП-318 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024 | 2026 |
| 54 | Реконструкция ЦТП-319 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2025-2027 | Принято | - | Реконструкция ЦТП-319 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025 | 2027 |
| 55 | Реконструкция ЦТП-320 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2026-2028 | Принято | - | Реконструкция ЦТП-320 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2026 | 2028 |
| 56 | ЦТП-321, в т.ч.: | | | | ЦТП-321, в т.ч.: | | |
| 56.1 | Реконструкция ЦТП-321 (автоматизация | 2031-2033 | Принято с | Настоящая актуализация схемы теплоснабжения | Реконструкция ЦТП-321 (автоматизация ЦТП, | 2029 | 2030 |

| № п.п. | Перечень мероприятий, предлагаемых для включения в актуализацию СТ ПКГО | Срок реализации | Отметка о принятии | Пояснение | Наименование мероприятия (проекта) в АСТС ПКГО | Начало реализации | Окончание реализации |
|--------|--|-----------------|--------------------------|--|---|-------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | | корректировкой | выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. | охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | | |
| 56.2 | Строительство сетей ГВС | 2026-2027 | Принято | - | Строительство сетей ГВС (ЦТП-321) | 2026 | 2027 |
| 56.3 | Установка дополнительного оборудования на ЦТП для перевода МКД на ЦГВС | 2026-2027 | Принято с корректировкой | Формулировка некорректна, понятие ЦГВС (централизованное горячее водоснабжение) включает в себя открытые и закрытые системы горячего водоснабжения. | Установка дополнительного оборудования на ЦТП-321 для перевода МКД на закрытую систему горячего водоснабжения | 2026 | 2027 |
| 57 | Реконструкция ЦТП-322 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2027-2030 | Принято | - | Реконструкция ЦТП-322 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2027 | 2030 |
| 58 | Реконструкция ЦТП-323 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2029-2032 | Принято с корректировкой | Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. | Реконструкция ЦТП-323 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 |
| 59 | Реконструкция ЦТП-324 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2033-2036 | Принято с корректировкой | Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. | Реконструкция ЦТП-324 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 |
| 60 | Реконструкция ЦТП-325 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2032-2034 | Принято с корректировкой | Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. | Реконструкция ЦТП-325 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 |
| 61 | Реконструкция ЦТП-326 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2030-2033 | Принято с корректировкой | Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. | Реконструкция ЦТП-326 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 |
| 62 | Реконструкция ЦТП-327 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2028-2031 | Принято с корректировкой | Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. | Реконструкция ЦТП-327 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 |
| 63 | Реконструкция ЦТП-328 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2024-2026 | Принято | - | Реконструкция ЦТП-328 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024 | 2026 |
| 64 | Реконструкция ЦТП-329 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, | 2027-2030 | Принято | - | Реконструкция ЦТП-329 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка | 2027 | 2030 |

| № п.п. | Перечень мероприятий, предлагаемых для включения в актуализацию СТ ПКГО | Срок реализации | Отметка о принятии | Пояснение | Наименование мероприятия (проекта) в АСТС ПКГО | Начало реализации | Окончание реализации |
|--------|--|-----------------|--------------------------|---|---|-------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | | | | видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | | |
| 65 | Реконструкция ЦТП-330 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2027-2030 | Принято | - | Реконструкция ЦТП-330 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2027 | 2030 |
| 66 | Реконструкция ЦТП-332 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2032-2035 | Принято с корректировкой | Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. | Реконструкция ЦТП-332 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 |
| 67 | Реконструкция ЦТП-333 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2026-2029 | Принято | - | Реконструкция ЦТП-333 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2026 | 2029 |
| 68 | Реконструкция ЦТП-334 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2024-2027 | Принято | - | Реконструкция ЦТП-334 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024 | 2027 |
| 69 | Реконструкция ЦТП-335 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2026-2029 | Принято | - | Реконструкция ЦТП-335 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2026 | 2029 |
| 70 | Реконструкция ЦТП-338 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2033-2035 | Принято с корректировкой | Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. | Реконструкция ЦТП-338 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 |
| 71 | Реконструкция ЦТП-344 (автоматизация ЦТП, замена насосов и установка блоков подогревателей, в связи с дефицитом установленной мощности, на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2024-2025 | Принято | - | Реконструкция автоматизированной ЦТП-344 (замена насосов на энергоэффективные и установка блоков подогревателей в связи с дефицитом установленной мощности, подключение к ВОЛС) | 2024 | 2025 |
| 72 | Реконструкция магистрали 1 контура к ЦТП и участка тепловой сети ГВС от ЦТП-344 до ТК-202/1. | 2024-2025 | Принято | В утвержденной схеме теплоснабжения идентичные мероприятия (п.п. №№ 14, 15 таблицы 9.2.1 СТС) были запланированы на реализацию в 2023 г. Два мероприятия объединены в одно. Период реализации скорректирован на 2024-2025 гг. | Реконструкция магистрали 1 контура к ЦТП и участка тепловой сети ГВС от ЦТП-344 до ТК-202/1 с целью увеличения пропускной способности (с увеличением диаметра трубопроводов) | 2024 | 2025 |
| 73 | Реконструкция ПНС-26 (автоматизация | 2024-2026 | Принято | В утвержденной схеме теплоснабжения | Реконструкция ПНС-26 (автоматизация ПНС, | 2024 | 2026 |

| № п.п. | Перечень мероприятий, предлагаемых для включения в актуализацию СТ ПКГО | Срок реализации | Отметка о принятии | Пояснение | Наименование мероприятия (проекта) в АСТС ПКГО | Начало реализации | Окончание реализации |
|--------|---|-----------------|--------------------------|--|--|-------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | ПНС, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | | | идентичное мероприятие (п.п. № 27 таблицы 5.3.5 СТС) были запланированы на реализацию в 2026-2027 гг. Период реализации скорректирован на 2024-2026 гг. | охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | | |
| 74 | Реконструкция ПНС-24 (автоматизация ПНС, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС). | 2032-2034 | Принято с корректировкой | 1) В утвержденной схеме теплоснабжения идентичное мероприятие (п.п. № 27 таблицы 5.3.5 СТС) были запланированы на реализацию в 2026-2027 гг. 2) Настоящая актуализация схемы теплоснабжения выполняется на срок действия до 2030 года. Период реализации мероприятия скорректирован на 2029-2030 гг. | Реконструкция ПНС-24 (автоматизация ПНС, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 |
| 75 | Реконструкция ЦТП-7 с установкой электродвигателей на 0,3 Гкал/ч, для обеспечения ЦГВС многоквартирных жилых домов по ул. Зеленая роща, 2, 2а, 4, 4а. | 2024-2026 | Принято с корректировкой | Формулировка некорректна, понятие ЦГВС (централизованное горячее водоснабжение) включает в себя открытые и закрытые системы горячего водоснабжения. | Реконструкция ЦТП-7 с установкой электродвигателей на 0,3 Гкал/ч, для обеспечения подачи ЦГВС (по закрытой системе горячего водоснабжения) многоквартирных домов по улице Зеленая роща 2,1А,4,4А | 2024 | 2026 |
| 76 | I пусковой комплекс . Строительство тепловых сетей от ТМ-3 от ПНС-3. Строительство АЦТП «Владивостокская» (5.12 Гкал/ч), ПНС-5. Переключение нагрузки от кот. № 45 «Владивостокская» на АЦТП «Владивостокская» | 2026-2027 | Не принято | В соответствии с ИП ПАО «Камчатскэнерго» в 2026-2027 гг. запланировано мероприятие: «Строительство тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительство ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал») Первый пусковой комплекс», которое включает в себя настоящее мероприятие | - | - | - |
| 77 | II пусковой комплекс . Строительство АЦТП «Ватутина» (17,4 Гкал/ч). Строительство тепловых сетей от ПНС-5 до АЦТП «Ватутина». Переключение тепловой нагрузки от кот.№ 44 «Ватутина»на АЦТП «Ватутина» | 2026-2027 | Не принято | В соответствии с ИП ПАО «Камчатскэнерго» в 2026-2027 гг. запланировано мероприятие: «Строительство тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительство ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал») Первый пусковой комплекс», которое включает в себя настоящее мероприятие | - | - | - |
| 78 | III пусковой комплекс. Строительство АЦТП «101 квартал» (12, 1 Гкал/ч) и АЦТП «Школа №18» (6,5 Гкал/ч). Строительство тепловых сетей от АЦТП «Ватутина» до АЦТП «101 квартал» и до АЦТП «Школа №18». Переключение тепловой нагрузки от кот. № 50 «101 квартал»на АЦТП «101 квартал» и от кот. № 46 «Школа №18» на | 2028 | Не принято | В соответствии с ИП ПАО «Камчатскэнерго» в 2026-2027 гг. запланировано мероприятие: «Строительство тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительство ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал») Первый | - | - | - |

| № п.п. | Перечень мероприятий, предлагаемых для включения в актуализацию СТ ПКГО | Срок реализации | Отметка о принятии | Пояснение | Наименование мероприятия (проекта) в АСТС ПКГО | Начало реализации | Окончание реализации |
|--------|--|-----------------|--------------------------|--|---|-------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | АЦТП «Школа №18» | | | пусковой комплекс», которое включает в себя настоящее мероприятие | | | |
| 79 | IV пусковой комплекс . Строительство АЦТП «103 квартал» (34 .6 Гкал/ч). Строительство тепловых сетей от АЦТП «101 квартал» до АЦТП «103 квартал» и до котельной № 40 «КМП». Переключение тепловых нагрузок от кот. № 62 «103 квартал» и кот. № 40 «КМП» на АЦТП «103 квартал» | 2028-2029 | Не принято | В соответствии с ИП ПАО «Камчатскэнерго» в 2026-2027 гг. запланировано мероприятие: «Строительство тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительство ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватугина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал») Первый пусковой комплекс», которое включает в себя настоящее мероприятие | - | - | - |
| 80 | Строительство АБЦТП-204 взамен существующего ЦТП-204, с оборудованием для возможности подачи ЦГВС и переключения многоквартирных домов №27/2, 37, 39, 41, 43 по Петропавловскому Шоссе на тепловые сети 2-го контура. Реконструкция тепловых сетей. | 2027-2028 | Принято с корректировкой | 1) Формулировка некорректна, понятие ЦГВС (централизованное горячее водоснабжение) включает в себя открытые и закрытые системы горячего водоснабжения. 2) В утвержденной схеме теплоснабжения идентичное мероприятие (п.п. № 25 таблицы 5.3.5 СТС) были запланированы на реализацию в 2027-2029 гг. Период реализации мероприятия скорректирован на 2027-2028 гг. | Строительство АБЦТП-204 взамен существующего ЦТП-204, с оборудованием для обеспечения возможности подачи ЦГВС (по закрытой системе горячего водоснабжения) и переключения многоквартирных домов №№ 27/2,37,39,41,43 по Петропавловскому Шоссе на тепловые сети 2-го контура | 2027 | 2028 |
| 81 | «Строительство тепломагистрали диаметром 700 мм от ПНС-3 до ЦТП-327 для корректировки гидравлического режима на ТМ-3 | 2023-2024 | Принято | - | Строительство тепломагистрали диаметром 700 мм от ПНС-3 до ЦТП-327 для корректировки гидравлического режима на ТМ-3 | 2023 | 2024 |
| 82 | «Строительство тепломагистрали диаметром 600 мм от ДК-9 до УТС-10 для корректировки гидравлического режима на ТМ-3 | 2024--2025 | Принято | - | Строительство тепломагистрали диаметром 700 мм от ДК-9 до УТС-10 для корректировки гидравлического режима на ТМ-3 | 2024 | 2025 |
| 83 | Строительство АЦТП «К. Маркса» и тепловых сетей 1 контура | 2032 | Не принято | В утвержденной схеме теплоснабжения блок идентичных мероприятий запланирован на реализацию в 2025 г. | - | - | - |
| 84 | Мероприятия по монтажу внутренней системы ГВС на МКД, где подходят наружные сети ЦГВС:Ботанический переулок 5, 7, Батарейная 3, 5, 7, Тушканова 8, К.Маркса 19, Владивостокская 29 ,33, 31, Шт.Елагина 11, 13, 19, 21, С.переулок 4, 6, Пономарева 39, 17, 23, 29, Океанская 22 в, 22г, 30, 12, 54 б, 40/1, Драпкина 1,3,4,6,8,10, 12, 14, Беяева 1. | н.д. | Не принято | Мероприятия по монтажу внутренней системы ГВС не рассматриваются в рамках разработки и актуализации схем теплоснабжения | - | - | - |

В части предложений для включения в актуализируемую Схему ТС ПКГО МУП «ТЭСК» был предоставлен проект инвестиционной программы. Предложенные мероприятия не противоречат [4], обоснованы и включены в настоящий отчет о НИР в полном объеме.

В части предложений для включения в актуализируемую Схему ТС ПКГО ООО «РСО» был предоставлен проект инвестиционной программы. Предложенные мероприятия не противоречат [4], обоснованы и включены в настоящий отчет о НИР в полном объеме.



**ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

**«Выполнение научно-исследовательской работы
в рамках актуализации схемы теплоснабжения
(с электронным моделированием аварийной ситуации)
Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год»**

**Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения
Глава 6**

**Существующие и перспективные балансы производительности
водоподготовительных установок и максимального потребления
теплоносителя тепло-потребляющими установками потребителей, в том
числе в аварийных режимах**

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР,
руководитель проекта

А.С. Уточкин

Инженер 1-ой категории

М.С. Шабетник

Инженер 1-ой категории

Н.А. Майборода

Нормоконтроль

Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 33 с., 1 кн., 0 рис., 7 табл., 37 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе является система теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа.

Цель работы – определение стратегии и единой политики перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, обеспечение надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимальном негативном воздействии на окружающую среду.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, включающая описание и анализ существующего положения в сфере теплоснабжения, а также стратегию, индикаторы развития рассматриваемых систем теплоснабжения.

Областью применения результатов работы являются перспективные (на период до 2030 г.) предпроектные и проектные разработки применительно к объекту исследования.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ..... | 2 |
| РЕФЕРАТ | 3 |
| СОДЕРЖАНИЕ..... | 4 |
| ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ | 5 |
| ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ..... | 8 |
| ВВЕДЕНИЕ | 9 |
| 1 РАСЧЕТНАЯ ВЕЛИЧИНА НОРМАТИВНЫХ ПОТЕРЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ | 9 |
| 2 МАКСИМАЛЬНЫЙ И СРЕДНЕЧАСОВОЙ РАСХОД ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ) НА ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, РАССЧИТЫВАЕМЫЙ С УЧЕТОМ ПРОГНОЗНЫХ СРОКОВ ПРЕВОДА ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ К ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТУЮ СИСТЕМУ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ..... | 12 |
| 3 СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ БАКОВ-АККУМУЛЯТОРОВ | 13 |
| 4 НОРМАТИВНЫЙ И ФАКТИЧЕСКИЙ (ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО И АВАРИЙНОГО РЕЖИМОВ) ЧАСОВОЙ РАСХОД ПОДПИТОЧНОЙ ВОДЫ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ | 17 |
| 5 СУЩЕСТВУЮЩИЙ И ПЕРСПЕКТИВНЫЙ БАЛАНС ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И ПОТЕРЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ С УЧЕТОМ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ | 18 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 30 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 31 |

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяются следующие термины с соответствующими определениями:

| Термин 1 | Определение 2 |
|---|---|
| Авария | 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ [6] 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилищнокультурбыта на срок 36 ч и более [7] |
| Базовый период | Год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Базовый период актуализации | Год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Блочно-модульная котельная | Котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа [8] |
| Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения | Теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации [1] |
| Зона действия источника тепловой энергии | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения [2] |
| Зона действия системы теплоснабжения | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения [2] |
| Индивидуальный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплоснабжения одного здания или его части [9] |
| Инцидент | 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса [6] 2 – отказ или повреждение оборудования и(или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и(или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте [7] |
| Источник тепловой энергии | Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии [1] |
| Качественное регулирование отпуска теплоты | Изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты [10] |

| Термин | Определение |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Количественное регулирование отпуска теплоты | изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты [10] |
| Котельная | Источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива [8] |
| Материальная характеристика тепловой сети | Сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков [2] |
| Мощность источника тепловой энергии нетто | Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии [2] |
| Надежность теплоснабжения | Характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения [1] |
| Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения | Плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения (далее также - плата за подключение (технологическое присоединение)) [1] |
| Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения | Показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов [1] |
| Потребитель тепловой энергии | Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления [1] |
| Радиус эффективного теплоснабжения | Максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения [1] |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии | Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.) [2] |
| Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения | Вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию [1] |
| Система децентрализованного теплоснабжения | Система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что передача теплоты от источника до теплоприемников может |

| Термин | Определение |
|--|---|
| 1 | 2 |
| | осуществляться практически без промежуточного звена - тепловой сети [11] |
| Система централизованного теплоснабжения | Система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты [10] |
| Схема теплоснабжения | Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления [1] |
| Тепловая нагрузка | Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени [1] |
| Тепловая сеть | Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок [1] |
| Теплосетевая организация | Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям [1] |
| Теплоснабжающая организация | Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии [1] |
| Установленная мощность источника тепловой энергии | Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии [2] |
| Ценовые зоны теплоснабжения | Поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 настоящего Федерального закона и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных настоящим Федеральным законом [1] |
| Центральный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий [9] |
| Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения | Документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [2] |

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

БМК – блочно-модульная котельная

ЕТО – единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения

ИЖС – индивидуальное жилищное строительство

ИТП – индивидуальный тепловой пункт

ИТЭ – источник тепловой энергии

МКД – многоквартирный дом

НИР – научно-исследовательская работа

ОДФ – общественно-деловой фонд

ПКГО – Петропавловск-Камчатский городской округ

РТМ – располагаемая мощность источника тепловой энергии

СЦТ – система централизованного теплоснабжения

Схема ТС – схема теплоснабжения

УТМ – установленная мощность источника тепловой энергии;

ЦТП – центральный тепловой пункт

ЭМ – электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [2] и на основании муниципального контракта от 27.02.2023 № 0138300000423000035_302701 «на выполнение научно-исследовательской работы в рамках актуализации схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (ИНН: 4101156604) (Заказчик работ) и ООО «Янэнерго» (ИНН: 7813351008) (Исполнитель работ).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют [2], [3], а также техническому заданию, являющемуся приложением № 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

Настоящая НИР выполнена в рамках 1-го этапа Муниципального контракта. При разработке настоящей НИР за основу взята [4]. В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания НИР выполнена на срок действия [5] – до 2030 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания базовым периодом актуализации Схемы ТС ПКГО в рамках настоящей НИР принят 2022 год.

В качестве исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 20.03.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| 1 | Отчет о НИР: |
| 1.1 | Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на период до 2030 года (актуализация на 2024 год) |
| 1.2 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения |
| 1.3 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения |
| 1.4 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.5 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей |
| 1.6 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.7 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных |

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| | установок и максимального потребления теплоносителя тепло-потребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах |
| 1.8 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии |
| 1.9 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП |
| 1.10 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения |
| 1.11 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 10 Перспективные топливные балансы |
| 1.12 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения |
| 1.13 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию |
| 1.14 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа |
| 1.15 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия |
| 1.16 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций |
| 1.17 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения |
| 1.18 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения |
| 1.19 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения |
| 2 | Комплект графической части НИР |
| 3 | Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 4 | Электронная модель |

1 Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

Установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воды соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать технологические потери и затраты сетевой воды в тепловых сетях и затраты сетевой воды на горячее водоснабжение у конечных потребителей.

Среднегодовая утечка теплоносителя ($\text{м}^3/\text{ч}$) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Для компенсации этих расчетных технологических затрат сетевой воды, необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25% от объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов. Во избежание гидравлических ударов и лучшего удаления воздуха из трубопроводов максимальный часовой расход воды (G_M) при заполнении трубопроводов тепловой сети с условным диаметром (D_u) не должен превышать значений, приведенных в таблице 3 [10]. При этом скорость заполнения тепловой сети должна быть увязана с производительностью источника подпитки и может быть ниже указанных расходов.

В результате для закрытых систем теплоснабжения максимальный часовой расход подпиточной воды (G_3 , $\text{м}^3/\text{ч}$) составляет:

$$G_3 = 0,0025 * V_{ТС} + G_M \quad (1)$$

Где

G_M – расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети;

$V_{ТС}$ – объем воды в системах теплоснабжения, м^3 .

При отсутствии данных по фактическим объемам воды допускается принимать его равным 65 м^3 на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения, 70 м^3 на 1 МВт – при открытой системе и 30 м^3 на 1 МВт средней нагрузки – для отдельных сетей горячего водоснабжения.

Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии представлена в таблице 5.1.

2 Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения

Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе горячего водоснабжения, на закрытую систему представлена в таблице 5.1.

3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Производительность установки химочищенной воды на КТЭЦ-1 составляет 106 т/ч. Исходной водой для подпитки теплосети является химочищенная вода, подаваемая насосами из бака химочищенной воды.

В состав ВПУ подпитки КТЭЦ-1 входят:

- 1) подпиточные насосы типа 6НДС (ПНСГ-1), 4НДВ (ПНСГ-2), Д320 (ПНСГ-3);
- 2) подогреватели сырой воды подпитки теплосети (ПСВ-1, 2);
- 3) водо-водяной подогреватель (ВВП) подпитки теплосети.

Подпитка теплосети КТЭЦ-1 осуществляется из деаэраторов подпитки теплосети подпиточными насосами (ПНСГ-1, 2, 3) через регулятор подпитки теплосети бойлерной № 1 на всас СН-1, 2, 3; через регулятор подпитки теплосети бойлерной № 2 на всас СН-4, 5, 6 или через регулятор подпитки бойлерной № 3 на всас СН-7, 8, 9.

В ВПУ подпитки тепловой сети КТЭЦ-1 входят два деаэратора ДСА-100. Деаэратор предназначен для деаэрации (освобождения) воды, поступающей на подпитку теплосети, от содержащихся в ней газов, способствующих возникновению коррозии (в основном кислорода), и для подогрева воды до температуры насыщения, соответствующей давлению в деаэраторе.

Характеристики деаэратора ВПУ подпитки КТЭЦ-1 представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Характеристики деаэратора ВПУ подпитки КТЭЦ-1

| № п.п. | Наименование оборудования/ показателя | Ед. изм. | Значение показателя |
|--------|--|---------------------|---------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Колонка деаэратора–атмосферного типа | - | - |
| 1.1 | Рабочее давление деаэратора | кгс/см ² | 1,2 |
| 1.2 | Рабочая температура (температура насыщения при P=1,2 кгс/см ²) | °С | 104 |
| 1.3 | Производительность колонки | м ³ /ч | 100 |

Производительность установки химочищенной воды КТЭЦ-2 равна 85 т/ч.

На ХВО из сырой воды удаляются только механические примеси.

Исходной водой для подпитки теплосети является химочищенная вода, подаваемая насосами из бака химочищенной воды. Три насоса химочищенной воды и бак размещены на территории химводоочистки (ХВО) химцеха. Насосы и бак обслуживает персонал химического цеха. Бак химочищенной воды пополняется за счет подачи на ХВО подогретой сырой воды от ручья «Дорожный». Подача сырой воды на химводоочистку для подпитки теплосети осуществляется насосами р. «Дорожный», которые обслуживает персонал химического цеха. Из ДПТС деаэрированная подогретая до 104,25°С химочищенная вода подается насосами подпитки теплосети НПТС – 1, 2, 3 в охладитель подпитки теплосети ОПТС, через автоматический регулятор подпитки ПТСН – 3р в обратный трубопровод теплосети собственных нужд станции. В охладителе подпитки теплосети ОПТС температура деаэрированной химочищенной воды снижается до 70 °С за счет нагрева сырой воды, подаваемой на ХВО химического цеха, до 22–28°С. Пройдя ОПТС, химочищенная вода с температурой 70°С через автоматический регулятор подпитки ПТ – бр и задвижки ПТ-9а, ПТ-9б подается за расходомерную шайбу в трубопровод обратной теплосети города. При данной схеме подпитки теплосети города задвижки ПТ-9, ПТ-13 на резервных трубопроводах подпитки должны быть полностью закрыты и опломбированы.

В системе подпитки теплосети предусмотрена аварийная подпитка теплосети города технической водой из озера Халактырского, которая подается аварийным насосом

подпитки теплосети НПТС-4 типа Д-320-70а. Данный насос используется как статический при останове теплосети.

В ВПУ подпитки тепловой сети КТЭЦ-2 входит один деаэратор ДСА-200. Деаэратор подпитки предназначен для деаэрации (освобождения) воды, поступающей на подпитку теплосети, от содержащихся в ней газов, способствующих возникновению коррозии (в основном кислорода), и для подогрева воды до температуры насыщения, соответствующей давлению в деаэраторе.

Характеристики деаэратора ВПУ подпитки КТЭЦ-2 представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Характеристики деаэратора ВПУ подпитки КТЭЦ-2

| № п.п. | Наименование оборудования/ показателя | Ед. изм. | Значение показателя |
|--------|--|---------------------|---------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Колонка деаэратора–атмосферного типа | - | - |
| 1.1 | Рабочее давление деаэратора | кгс/см ² | 1,2 |
| 1.2 | Рабочая температура (температура насыщения при Р=1,2 кгс/см ²) | °С | 104 |
| 1.3 | Производительность колонки | м ³ /ч | 200 |

Информация о баках аккумуляторов, производительность оборудования, характеристика исходной и умягченной воды представлена в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Информация о баках аккумуляторов, производительность оборудования, характеристика исходной и умягченной воды

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя | Характеристики |
|--------|---|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Перечень оборудования | Натрий-катионитовый фильтр I ступени с арматурой и трубопроводами обвязки | 3 шт. Обозначение: НаФ-1 №№ 1, 2, 3 |
| | | Натрий-катионитовый фильтр II ступени с арматурой и трубопроводами обвязки | 2 штуки Обозначение: НаФ-2 №№ 1, 2 |
| | | Бак подпитки теплосети | 2 штуки Обозначение: БХВ №№ 1, 2 |
| | | Насос химочищенной воды для подпитки теплосети | 3 штуки Обозначение: НХВ №№ 1, 2, 3 |
| | | Фильтр механический | Обозначение МФ |
| | | Бак коагулированной воды | 2 штуки Обозначение: БКВ №№ 1, 2 |
| | | Насос коагулированной воды | 4 штуки Обозначение: НКВ №№ 1, 2, 3, 4 |
| 2 | Производительность оборудования | Проектная производительность водоподготовительной установки для подпитки теплосети (осветление на механических фильтрах) – 85 т/час | БКВ – V= 160 м ³ каждый БХВ – V= 400 м ³ каждый НКВ – Q= 90 м ³ каждый НХВ – Q= 90 м ³ каждый МФ – 55 т/час каждый |
| | | Исходная вода: Жесткость – 0,606 мг-экв/дм ³ | Качество воды ручья Дорожный соответствует нормам ПТЭ (основной показатель карбонатный индекс), исходная вода проходит очистку только |
| 3 | Общая и карбонатная жесткость исходной и умягченной воды | Карбонатный индекс ≤ 1,2 (норма ПТЭ) Факт сырая вода – 0,1 (мг-э/дм ³) ² прямая/обратная т/с= 0,16 (мг-э/дм ³) ² | на механических фильтрах без умягчения. |
| 4 | Концентрация растворённого кислорода исходной и деаэрированной воды | О ₂ сырой воды – не нормируется, не определяется О ₂ деаэрированной факт 20 – мкг/ дм ³ Норма ПТЭ: ≤ 50 мкг/ дм ³ | |

Для подготовки питательной (котловой) воды на котельных городского округа используются метод частичного умягчения в Na-катионитовых фильтрах.

В таблице 3.4 представлены характеристики водоподготовительных установок питательной воды котельных ПКГО.

Таблица 3.4 – характеристики водоподготовительных установок питательной воды котельных ПКГО

| № п.п. | Наименование котельной | Схема обработки воды (фильтры/количество/диаметр) | Тип котельной | Производительность, м³/ч |
|--------|------------------------------|--|---------------|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Котельная №1 | Na-катионитовые фильтры I ступени (2/1500), II ступени (2/1500) | паровая | 14,6 |
| 2 | Котельная №2 «КГТУ» | Na-катионитовые фильтры I ступени (1/800), II ступени (1/800) | паровая | 7 |
| 3 | Котельная №3 «Моховая» | Na-катионитовые фильтры I ступени (2/1500), II ступени (1/1500) | паровая | 25 |
| 4 | Котельная №18 «Завойко» | Na-катионитовые фильтры I ступени (2/1500), II ступени (2/1500) | паровая | 25 |
| 5 | Котельная №43 «Чубарова» | Na-катионитовые фильтры I ступени(1/1000), II ступени (1/1000, 1/1500) | паровая | 50 |
| 6 | Котельная №50 «101 квартал» | Na-катионитовые фильтры I ступени (2/800) | паровая | 14 |
| 7 | Котельная №12 «Сероглазка» | Na-катионитовые фильтры I ступени (2/1500, 1/1000) | паровая | 59 |
| 8 | Котельная №44 «Ватутина» | Na-катионитовые фильтры I ступени (2/1500), II ступени (2/1500) | паровая | 25 |
| 9 | Котельная №52 «108 квартал » | Na-катионитовые фильтры I ступени (2/800), II ступени (2/800) | паровая | 7 |

На прочих котельных города ВПУ отсутствует.

На ряде котельных, помимо водоподготовки котловой воды, осуществляется водоподготовка подпиточной (сетевой) воды. Водоподготовка сетевой воды, как правило, осуществляется путем деаэрации (очистки от газовых примесей) в деаэраторах, также играющих роль бака-аккумулятора.

Сведения о наличии баков-аккумуляторов представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Сведения о наличии баков-аккумуляторов на котельных

| № п.п. | Наименование объекта | Количество баков запаса воды аккумуляторов | Баки ХВС | Баки ГВС | Баки-аккумуляторы |
|--------|-------------------------------------|--|----------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| - | 1 энергорайон | - | - | - | - |
| 1 | Котельная №43 «Чубарова» | 1 | 500м³ | - | - |
| 2 | Котельная №62 «103 квартал» | 2 | 2x75м³ | - | - |
| 3 | Котельная №52 «108 квартал» | 2 | 2x100 м³ | - | - |
| - | 2 энергорайон | - | - | - | - |
| 4 | Котельная №12 «Сероглазка» | 1 | 200 м³ | | |
| 5 | ЦТП «Геологи» | 1 | | | 25 м³ |
| 6 | ЦТП 17 «Колхоз им. Ленина» | 1 | 100 м³ | | |
| 7 | Котельная №34 «Электрокотельная» | 2 | - | - | 2x40 м³ |
| 8 | Котельная №16 «Долиновка» | 1 | 50 м³ | - | - |
| 9 | Котельная №42 «Заозерная» | 2 | 2x50 м³ | - | - |
| 10 | Котельная №56 «с-х Петропавловский» | 2 | 2x100 м³ | - | - |
| 11 | Котельная №17 «Чапаевка» | 1 | - | 30 м³ | - |
| 12 | Котельная №18 «Завойко». | 1 | - | 100 м³ | - |

| № п.п. | Наименование объекта | Количество баков запаса воды аккумуляторов | Баки ХВС | Баки ГВС | Баки-аккумуляторы |
|--------|--|--|---------------------|-------------------|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 13 | ЦТП - 3 п. Завойко | 1 | - | 30 м ³ | |
| - | 3 энергорайон | - | - | - | - |
| 14 | Газовая котельная №1 | 1 | 2000 м ³ | - | - |
| 15 | Котельная №1 | | | | |
| 16 | Котельная №5 «Школа №37» | 1 | - | - | 5 м ³ |
| 17 | Котельная №6 - «Авача» | 2 | - | - | 1x20 м ³ 1x253 |
| - | Сетевой район | - | - | - | - |
| 18 | ЦТП № 11 «109 квартал » (Сетевой район) | 1 | 100 м ³ | - | - |

4 Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

[6] в качестве аварии тепловой сети рассматривает повреждение магистрального трубопровода, которое приводит к перерыву теплоснабжения на срок не менее 36 ч. Таким образом, к аварии приводит существенное повреждение магистрального трубопровода, при котором утечка теплоносителя является фактически не компенсируемой. При такой аварийной утечке требуется неотложное отключение поврежденного участка.

Нормируя аварийную подпитку, составители СП имели в виду инцидентную подпитку (в терминологии названных выше документов), которая полностью или в значительной степени компенсирует инцидентную утечку воды при повреждении элементов тепловой сети.

Согласно требованию [10], для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепла, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Удельная емкость систем теплопотребления определена по [36].

Нормативный часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии представлена в таблице 5.1. Данные по фактическому часовому расходу подпиточной воды на источниках тепловой энергии представлены в составе документа «Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

5 Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

Для компенсации расчетных технологических потерь сетевой воды необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25% объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов. Во избежание гидравлических ударов и лучшего удаления воздуха из трубопроводов максимальный часовой расход воды при заполнении трубопроводов тепловой сети с условным диаметром не должен превышать значений, приведенных в [10]. При этом скорость заполнения тепловой сети должна быть увязана с производительностью источника подпитки и может быть ниже указанных расходов. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок для источников теплоснабжения, расположенных на территории Петропавловск-Камчатского городского округа, представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 355,6 | 355,6 | 355,6 | 355,6 | 355,6 | 355,6 | 355,6 | 355,6 | 355,6 |
| 1.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 4 706,7 | 4 706,7 | 4 706,7 | 4 706,7 | 4 706,7 | 4 706,7 | 4 706,7 | 4 706,7 | 4 706,7 |
| 1.3 | Нормативная утечка | т/ч | 11,8 | 11,8 | 11,8 | 11,8 | 11,8 | 11,8 | 11,8 | 11,8 | 11,8 |
| 1.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 1.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 250,0 | 250,0 | 250,0 | 250,0 | 250,0 | 250,0 | 250,0 | 250,0 | 250,0 |
| 1.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 261,8 | 261,8 | 261,8 | 261,8 | 261,8 | 261,8 | 261,8 | 261,8 | 261,8 |
| 1.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 94,1 | 94,1 | 94,1 | 94,1 | 94,1 | 94,1 | 94,1 | 94,1 | 94,1 |
| 1.8 | Резерв (+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 93,8 | 93,8 | 93,8 | 93,8 | 93,8 | 93,8 | 93,8 | 93,8 | 93,8 |
| 1.9 | Доля резерва | % | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 |
| 2 | КТЭЦ-2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 373,9 | 373,9 | 373,9 | 373,9 | 373,9 | 373,9 | 373,9 | 373,9 | 373,9 |
| 2.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 18 738,1 | 18 738,1 | 18 738,1 | 18 738,1 | 19 024,9 | 19 965,6 | 19 965,6 | 19 965,6 | 19 965,6 |
| 2.3 | Нормативная утечка | т/ч | 46,8 | 46,8 | 46,8 | 46,8 | 47,3 | 48,9 | 48,9 | 48,9 | 48,9 |
| 2.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 250,0 | 250,0 | 250,0 | 250,0 | 250,0 | 250,0 | 250,0 | 250,0 | 250,0 |
| 2.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 296,8 | 296,8 | 296,8 | 296,8 | 297,3 | 298,9 | 298,9 | 298,9 | 298,9 |
| 2.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 374,8 | 374,8 | 374,8 | 374,8 | 375,4 | 377,5 | 377,5 | 377,5 | 377,5 |
| 2.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 77,1 | 77,1 | 77,1 | 77,1 | 76,6 | 75,1 | 75,1 | 75,1 | 75,1 |
| 2.9 | Доля резерва | % | 20,6 | 20,6 | 20,6 | 20,6 | 20,5 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 |
| 3 | Котельная №1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 93,8 | 93,8 | 93,8 | 93,8 | 93,8 | 93,8 | 93,8 | 93,8 | 93,8 |
| 3.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 544,8 | 544,8 | 544,8 | 544,8 | 544,8 | 544,8 | 2 114,9 | 2 114,9 | 2 114,9 |
| 3.3 | Нормативная утечка | т/ч | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| 3.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 |
| 3.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 67,3 | 67,3 | 67,3 | 67,3 | 67,3 | 67,3 | 69,9 | 69,9 | 69,9 |
| 3.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| 3.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 26,5 | 26,5 | 26,5 | 26,5 | 26,5 | 26,5 | 23,9 | 23,9 | 23,9 |
| 3.9 | Доля резерва | % | 28,2 | 28,2 | 28,2 | 28,2 | 28,2 | 28,2 | 25,5 | 25,5 | 25,5 |
| 4 | Котельная №2 «КГТУ» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 36,9 | 36,9 | 36,9 | 36,9 | 36,9 | 36,9 | - | - | - |
| 4.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 251,3 | 251,3 | 251,3 | 251,3 | 251,3 | 251,3 | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 4.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | - | - | - |
| 4.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | - | - | - |
| 4.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | - | - | - |
| 4.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 35,3 | 35,3 | 35,3 | 35,3 | 35,3 | 35,3 | - | - | - |
| 4.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | - | - | - |
| 4.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | - | - | - |
| 4.9 | Доля резерва | % | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | - | - | - |
| 5 | Котельная №3 «Моховая» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 149,1 | 149,1 | 149,1 | 149,1 | 149,1 | 149,1 | - | - | - |
| 5.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 779,6 | 779,6 | 779,6 | 779,6 | 779,6 | 779,6 | - | - | - |
| 5.3 | Нормативная утечка | т/ч | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | - | - | - |
| 5.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - | - | - |
| 5.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | - | - | - |
| 5.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 101,4 | 101,4 | 101,4 | 101,4 | 101,4 | 101,4 | - | - | - |
| 5.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | - | - | - |
| 5.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 47,8 | 47,8 | 47,8 | 47,8 | 47,8 | 47,8 | - | - | - |
| 5.9 | Доля резерва | % | 32,0 | 32,0 | 32,0 | 32,0 | 32,0 | 32,0 | - | - | - |
| 6 | Котельная №4 «Гопоркова» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 7,7 | 7,7 | 7,7 | 7,7 | - | - | - | - | - |
| 6.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - | - | - | - | - |
| 6.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - | - | - | - | - |
| 6.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | - | - | - | - | - |
| 6.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | - | - | - | - | - |
| 6.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - | - | - | - | - |
| 6.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Котельная №5 «Школа №37» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| 7.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 7.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 7.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 7.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 7.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 7.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 7.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Котельная №6 «Авача» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 21,9 | 21,9 | 21,9 | 21,9 | 21,9 | 21,9 | 21,9 | 21,9 | 21,9 |
| 8.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 8.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 8.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 |
| 8.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 |
| 8.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 8.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | Котельная №12 «Сероглазка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 74,7 | 74,7 | 74,7 | 74,7 | 74,7 | 74,7 | 74,7 | 74,7 | 74,7 |
| 9.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 325,2 | 325,2 | 325,2 | 325,2 | 325,2 | 325,2 | 325,2 | 325,2 | 325,2 |
| 9.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 9.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 20,6 | 20,6 | 20,6 | 20,6 | 20,6 | 20,6 | 20,6 | 20,6 | 20,6 |
| 9.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 |
| 9.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 25,2 | 25,2 | 25,2 | 25,2 | 25,2 | 25,2 | 25,2 | 25,2 | 25,2 |
| 9.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 9.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 49,5 | 49,5 | 49,5 | 49,5 | 49,5 | 49,5 | 49,5 | 49,5 | 49,5 |
| 9.9 | Доля резерва | % | 66,2 | 66,2 | 66,2 | 66,2 | 66,2 | 66,2 | 66,2 | 66,2 | 66,2 |
| 10 | Котельная №13 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 10.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 10.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 10.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 10.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 10.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 10.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Котельная №14 «Халактырка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| 11.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 11.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 11.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 11.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 11.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 11.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | Котельная №16 «Долиновка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 22,0 | 22,0 | 22,0 | 22,0 | 22,0 | 22,0 | 22,0 | 22,0 | 22,0 |
| 12.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 12.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 12.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 |
| 12.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 |
| 12.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 12.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Котельная №17 «Чапаевка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 |
| 13.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 13.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 13.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 |
| 13.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 15,1 | 15,1 | 15,1 | 15,1 | 15,1 | 15,1 | 15,1 | 15,1 | 15,1 |
| 13.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 13.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | Котельная №18 «Завойко» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 93,7 | 93,7 | 93,7 | 93,7 | 93,7 | 93,7 | 93,7 | 93,7 | 93,7 |
| 14.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 503,3 | 503,3 | 503,3 | 503,3 | 503,3 | 503,3 | 503,3 | 503,3 | 503,3 |
| 14.3 | Нормативная утечка | т/ч | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 14.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 24,0 | 24,0 | 24,0 | 24,0 | 24,0 | 24,0 | 24,0 | 24,0 | 24,0 |
| 14.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 |
| 14.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 |
| 14.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| 14.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 57,7 | 57,7 | 57,7 | 57,7 | 57,7 | 57,7 | 57,7 | 57,7 | 57,7 |
| 14.9 | Доля резерва | % | 61,6 | 61,6 | 61,6 | 61,6 | 61,6 | 61,6 | 61,6 | 61,6 | 61,6 |
| 15 | Котельная №25 «Нагорный» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 15.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15.2 | Объем системы теплоснабжения | м ³ | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 |
| 15.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 15.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 15.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 |
| 15.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 |
| 15.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 15.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16 | Котельная №26 «Гундровый» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16.2 | Объем системы теплоснабжения | м ³ | 18,2 | 18,2 | 18,2 | 18,2 | 18,2 | 18,2 | 18,2 | 18,2 | 18,2 |
| 16.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 16.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 16.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 |
| 16.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 |
| 16.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 16.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17 | Котельная №34 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 1,3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.2 | Объем системы теплоснабжения | м ³ | 0,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 10,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 10,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18 | Котельная №37 «Психдиспансер» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18.2 | Объем системы теплоснабжения | м ³ | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | - | - | - |
| 18.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - | - | - |
| 18.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - | - | - |
| 18.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | - | - | - |
| 18.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 18.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - | - | - |
| 18.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19 | Котельная №40 «КМП» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 33,3 | 33,3 | 33,3 | 33,3 | 33,3 | - | - | - | - |
| 19.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | - | - | - | - |
| 19.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | - | - | - | - |
| 19.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | - | - | - | - |
| 19.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | - | - | - | - |
| 19.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | - | - | - | - |
| 19.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 | Котельная №42 «Заозерная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 62,9 | 62,9 | 62,9 | 62,9 | 62,9 | 62,9 | 62,9 | 62,9 | 62,9 |
| 20.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 20.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 20.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 |
| 20.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 |
| 20.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 20.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21 | Котельная №43 «Чубарова» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 177,5 | 177,5 | 177,5 | 177,5 | 177,5 | 177,5 | - | - | - |
| 21.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 325,9 | 325,9 | 325,9 | 325,9 | 325,9 | 325,9 | - | - | - |
| 21.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | - | - | - |
| 21.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 32,1 | 32,1 | 32,1 | 32,1 | 32,1 | 32,1 | - | - | - |
| 21.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | - | - | - |
| 21.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | - | - | - |
| 21.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | - | - | - |
| 21.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 77,0 | 77,0 | 77,0 | 77,0 | 77,0 | 77,0 | - | - | - |
| 21.9 | Доля резерва | % | 43,4 | 43,4 | 43,4 | 43,4 | 43,4 | 43,4 | - | - | - |
| 22 | Котельная №44 «Вагугина» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 159,9 | 159,9 | 159,9 | 159,9 | 159,9 | - | - | - | - |
| 22.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 480,5 | 480,5 | 480,5 | 480,5 | 480,5 | - | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 22.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | - | - | - | - |
| 22.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 24,7 | 24,7 | 24,7 | 24,7 | 24,7 | - | - | - | - |
| 22.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | - | - | - | - |
| 22.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 100,8 | 100,8 | 100,8 | 100,8 | 100,8 | - | - | - | - |
| 22.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | - | - | - | - |
| 22.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 59,2 | 59,2 | 59,2 | 59,2 | 59,2 | - | - | - | - |
| 22.9 | Доля резерва | % | 37,0 | 37,0 | 37,0 | 37,0 | 37,0 | - | - | - | - |
| 23 | Котельная №45 «Владивостокская» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 72,1 | 72,1 | 72,1 | 72,1 | 72,1 | - | - | - | - |
| 23.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | - | - | - | - |
| 23.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | - | - | - | - |
| 23.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | - | - | - | - |
| 23.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | - | - | - | - |
| 23.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | - | - | - | - |
| 23.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24 | Котельная №46 «Школа 18» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 31,7 | 31,7 | 31,7 | 31,7 | 31,7 | - | - | - | - |
| 24.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | - | - | - | - |
| 24.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | - | - | - | - |
| 24.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | - | - | - | - |
| 24.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 35,1 | 35,1 | 35,1 | 35,1 | 35,1 | - | - | - | - |
| 24.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | - | - | - | - |
| 24.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25 | Котельная №50 «101 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 49,4 | 49,4 | 49,4 | 49,4 | - | - | - | - | - |
| 25.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 279,1 | 279,1 | 279,1 | 279,1 | - | - | - | - | - |
| 25.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | - | - | - | - | - |
| 25.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | - | - | - | - | - |
| 25.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | - | - | - | - | - |
| 25.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 35,5 | 35,5 | 35,5 | 35,5 | - | - | - | - | - |
| 25.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | - | - | - | - | - |
| 25.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 13,9 | 13,9 | 13,9 | 13,9 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 25.9 | Доля резерва | % | 28,2 | 28,2 | 28,2 | 28,2 | - | - | - | - | - |
| 26 | Котельная №52 «108 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 35,7 | 35,7 | 35,7 | 35,7 | 35,7 | 35,7 | - | - | - |
| 26.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 207,8 | 207,8 | 207,8 | 207,8 | 207,8 | 207,8 | - | - | - |
| 26.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | - | - | - |
| 26.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | - | - | - |
| 26.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | - | - | - |
| 26.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 35,4 | 35,4 | 35,4 | 35,4 | 35,4 | 35,4 | - | - | - |
| 26.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | - | - | - |
| 26.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | - | - | - |
| 26.9 | Доля резерва | % | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | - | - | - |
| 27 | Котельная №56 «с/з Петропавловский» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 96,4 | 96,4 | 96,4 | 96,4 | 96,4 | 96,4 | 96,4 | 96,4 | 96,4 |
| 27.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 27.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 27.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 |
| 27.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 35,2 | 35,2 | 35,2 | 35,2 | 35,2 | 35,2 | 35,2 | 35,2 | 35,2 |
| 27.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 27.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28 | Котельная №62 «103 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 323,1 | 323,1 | 323,1 | 323,1 | 323,1 | - | - | - | - |
| 28.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | - | - | - | - |
| 28.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | - | - | - | - |
| 28.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | - | - | - | - |
| 28.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 35,5 | 35,5 | 35,5 | 35,5 | 35,5 | - | - | - | - |
| 28.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | - | - | - | - |
| 28.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29 | Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| 29.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 29.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 29.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 29.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 29.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| 29.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 30.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 30.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 30.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| 30.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| 30.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 30.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 31.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 31.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |
| 31.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 |
| 31.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 |
| 31.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |
| 31.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32 | ПУ ФСБ | - | 0,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 |
| 32.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 32.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 32.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 |
| 32.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 |
| 32.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 32.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33 | Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 33.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 13,6 | 13,6 | 13,6 | 13,6 | 13,6 | 13,6 | 13,6 | 13,6 | 13,6 |
| 33.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 33.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 33.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 |
| 33.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 |
| 33.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 33.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34 | Котельная №8-56 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 34.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 34.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 34.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 34.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 34.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 34.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35 | Котельная №27-18 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 |
| 35.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 35.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 35.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 35.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 35.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 35.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36 | Котельная №33-25 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 13,8 | 13,8 | 13,8 | 13,8 | 13,8 | 13,8 | 13,8 | 13,8 | 13,8 |
| 36.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 36.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 36.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 |
| 36.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 36.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 36.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37 | Котельная №48-106 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37.2 | Объем системы теплоснабжения | м ³ | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 |
| 37.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 37.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 37.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 37.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 37.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 37.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий отчет о НИР является результатом работ, выполненных в рамках 1-го этапа Муниципального контракта.

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

- 1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;
- 2) Утвержденные документы территориального планирования ПКГО;
- 3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих и теплосетевых организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

Вследствие произведенного анализа разработано несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор приоритетного варианта основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2022 года) и перспективных (на конец 2030 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

В рамках 2-го этапа Муниципального контракта Исполнителем работ будет обеспечено сопровождение настоящей НИР при обсуждении, рассмотрении, публичных слушаниях, утверждении уполномоченным органом исполнительной власти, а также устранение замечаний, в случае их выявления Заказчиком работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- 2) Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- 3) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».
- 4) Актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год, утвержденная постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 28.06.2022 № 1319 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год».
- 5) Генеральный план Петропавловск–Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р.
- 6) Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 7) Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения МДК 4-02.2001, утвержденная Приказом Госстроя Российской Федерации от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».
- 8) СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП П-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр «Об утверждении СП 89.13330 «СНиП П-35-76 Котельные установки».
- 9) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».
- 10) СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280 «Об утверждении свода правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».
- 11) СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 30.12.2020 № 921/пр «Об утверждении СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- 12) Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- 13) Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 212 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- 14) Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также

определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений».

15) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

16) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

17) СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265 «Об утверждении свода правил «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

18) СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.12.2020 № 859/пр «Об утверждении СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».

19) Инструкция по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4,0 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой воды выше 115°C СО 153-34.17.469-2003, утвержденная приказом Министерством энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С».

20) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

21) МДК 4-03.2001. Методика определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утвержденная приказом Госстроя Российской Федерации от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 158/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2023. Наружные тепловые сети».

23) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14.03.2023 № 183/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2023. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

24) Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

25) Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278.

- 26) СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.
- 27) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».
- 28) Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2013 № 570 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования».
- 29) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».
- 30) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2023 № 164/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2023. Сборник № 17. Озеленение».
- 31) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 154/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2023. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».
- 32) Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».
- 33) СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.
- 34) Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».
- 35) СП 30.13330.2020 «СНИП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30.12.2020 № 920/пр.
- 36) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».
- 37) Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 13.10.2016 № 1985 «Об утверждении муниципальной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей Петропавловск-Камчатского городского округа» (с изм. на 02.03.2023).



**ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

**«Выполнение научно-исследовательской работы
в рамках актуализации схемы теплоснабжения
(с электронным моделированием аварийной ситуации)
Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год»**

**Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения
Глава 7**

**Предложения по строительству, реконструкции, техническому
первооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии**

Санкт-Петербург 2023

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР,
руководитель проекта

А.С. Уточкин

Инженер 1-ой категории

М.С. Шабетник

Инженер 1-ой категории

Н.А. Майборода

Нормоконтроль

Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 53 с., 1 кн., 7 рис., 10 табл., 37 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе является система теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа.

Цель работы – определение стратегии и единой политики перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, обеспечение надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимальном негативном воздействии на окружающую среду.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, включающая описание и анализ существующего положения в сфере теплоснабжения, а также стратегию, индикаторы развития рассматриваемых систем теплоснабжения.

Областью применения результатов работы являются перспективные (на период до 2030 г.) предпроектные и проектные разработки применительно к объекту исследования.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ..... | 2 |
| РЕФЕРАТ | 3 |
| СОДЕРЖАНИЕ..... | 4 |
| ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ | 6 |
| ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ..... | 9 |
| ВВЕДЕНИЕ | 9 |
| 1 ОПИСАНИЕ УСЛОВИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПОКВАРТИРНОГО ОТОПЛЕНИЯ..... | 10 |
| 1.1 Условия организации поквартирного и индивидуального теплоснабжения..... | 13 |
| 1.2 Подключение к системе централизованного горячего водоснабжения..... | 15 |
| 2 ОПИСАНИЕ ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ, СВЯЗАННОЙ С РАНЕЕ ПРИНЯТЫМИ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ РЕШЕНИЯМИ ОБ ОТНЕСЕНИИ ГЕНЕРИРУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ К ГЕНЕРИРУЮЩИМ ОБЪЕКТАМ, МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В ВЫНУЖДЕННОМ РЕЖИМЕ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ | 16 |
| 3 АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ СЛУЧАЕВ ОТНЕСЕНИЯ ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА К ОБЪЕКТАМ, ВЫВОД КОТОРЫХ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАРУШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ПРИ ОТНЕСЕНИИ ТАКОГО ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА К ОБЪЕКТАМ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В ВЫНУЖДЕННОМ РЕЖИМЕ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ГОДУ ДОЛГОСРОЧНОГО КОНКУРЕНТНОГО ОТБОРА МОЩНОСТИ НА ОПТОВОМ РЫНКЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) НА СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ПЕРИОД), В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ..... | 17 |
| 4 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК..... | 18 |
| 5 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК..... | 19 |
| 6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПЕРЕОБОРУДОВАНИЮ КОТЕЛЬНОГО В ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИЕ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, С ВЫРАБОТКОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА СОБСТВЕННЫЕ НУЖДЫ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ОТНОШЕНИИ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, НА БАЗЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК | 28 |
| 7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ КОТЕЛЬНОГО С УВЕЛИЧЕНИЕМ ЗОНЫ ИХ ДЕЙСТВИЯ ПУТЕМ | |

| | |
|---|----|
| ВКЛЮЧЕНИЯ В НЕЕ ЗОН ДЕЙСТВИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ | 29 |
| 8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРЕВОДА В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ КОТЕЛЬНЫХ ПО ОТНОШЕНИЮ К ИСТОЧНИКАМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИМ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ | 33 |
| 9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО РАСШИРЕНИЮ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ | 34 |
| 10 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ВЫВОДА В РЕЗЕРВ И (ИЛИ) ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК НА ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ | 40 |
| 11 ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНАХ ЗАСТРОЙКИ ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА МАЛОЭТАЖНЫМИ ЖИЛЫМИ ЗДАНИЯМИ | 41 |
| 12 ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОЙ ИЗ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПЕТРОПАВЛОВСК–КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА | 42 |
| 13 АНАЛИЗ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ВВОДА НОВЫХ И РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ МЕСТНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА | 43 |
| 14 ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ НА ТЕРРИТОРИИ ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА | 46 |
| 15 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАДИУСА ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ | 47 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 50 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 51 |

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяются следующие термины с соответствующими определениями:

| Термин 1 | Определение 2 |
|---|---|
| Авария | 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ [6] 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилищнокультурбыта на срок 36 ч и более [7] |
| Базовый период | Год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Базовый период актуализации | Год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Блочно-модульная котельная | Котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа [8] |
| Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения | Теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации [1] |
| Зона действия источника тепловой энергии | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения [2] |
| Зона действия системы теплоснабжения | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения [2] |
| Индивидуальный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплоснабжения одного здания или его части [9] |
| Инцидент | 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса [6] 2 – отказ или повреждение оборудования и(или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и(или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте [7] |
| Источник тепловой энергии | Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии [1] |
| Качественное регулирование отпуска теплоты | Изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты [10] |

| Термин 1 | Определение 2 |
|---|--|
| Количественное регулирование отпуска теплоты | изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты [10] |
| Котельная | Источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива [8] |
| Материальная характеристика тепловой сети | Сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков [2] |
| Мощность источника тепловой энергии нетто | Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии [2] |
| Надежность теплоснабжения | Характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения [1] |
| Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения | Плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения (далее также - плата за подключение (технологическое присоединение)) [1] |
| Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения | Показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов [1] |
| Потребитель тепловой энергии | Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления [1] |
| Радиус эффективного теплоснабжения | Максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения [1] |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии | Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.) [2] |
| Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения | Вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию [1] |
| Система децентрализованного теплоснабжения | Система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что передача теплоты от источника до теплоприемников может |

| Термин | Определение |
|--|---|
| 1 | 2 |
| | осуществляться практически без промежуточного звена - тепловой сети [11] |
| Система централизованного теплоснабжения | Система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты [10] |
| Схема теплоснабжения | Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления [1] |
| Тепловая нагрузка | Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени [1] |
| Тепловая сеть | Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок [1] |
| Теплосетевая организация | Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям [1] |
| Теплоснабжающая организация | Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии [1] |
| Установленная мощность источника тепловой энергии | Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии [2] |
| Ценовые зоны теплоснабжения | Поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 настоящего Федерального закона и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных настоящим Федеральным законом [1] |
| Центральный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий [9] |
| Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения | Документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [2] |

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

БМК – блочно-модульная котельная

ЕТО – единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения

ИЖС – индивидуальное жилищное строительство

ИТП – индивидуальный тепловой пункт

ИТЭ – источник тепловой энергии

МКД – многоквартирный дом

НИР – научно-исследовательская работа

ОДФ – общественно-деловой фонд

ПКГО – Петропавловск-Камчатский городской округ

РТМ – располагаемая мощность источника тепловой энергии

СЦТ – система централизованного теплоснабжения

Схема ТС – схема теплоснабжения

УТМ – установленная мощность источника тепловой энергии;

ЦТП – центральный тепловой пункт

ЭМ – электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [2] и на основании муниципального контракта от 27.02.2023 № 0138300000423000035_302701 «на выполнение научно-исследовательской работы в рамках актуализации схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (ИНН: 4101156604) (Заказчик работ) и ООО «Янэнерго» (ИНН: 7813351008) (Исполнитель работ).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют [2], [3], а также техническому заданию, являющемуся приложением № 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

Настоящая НИР выполнена в рамках 1-го этапа Муниципального контракта. При разработке настоящей НИР за основу взята [4]. В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания НИР выполнена на срок действия [5] – до 2030 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания базовым периодом актуализации Схемы ТС ПКГО в рамках настоящей НИР принят 2022 год.

В качестве исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 20.03.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| 1 | Отчет о НИР: |
| 1.1 | Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на период до 2030 года (актуализация на 2024 год) |
| 1.2 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения |
| 1.3 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения |
| 1.4 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.5 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей |
| 1.6 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.7 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных |

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| | установок и максимального потребления теплоносителя тепло-потребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах |
| 1.8 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии |
| 1.9 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП |
| 1.10 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения |
| 1.11 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 10 Перспективные топливные балансы |
| 1.12 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения |
| 1.13 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию |
| 1.14 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа |
| 1.15 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия |
| 1.16 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций |
| 1.17 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения |
| 1.18 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения |
| 1.19 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения |
| 2 | Комплект графической части НИР |
| 3 | Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 4 | Электронная модель |

1 Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления

Территория Петропавловск-Камчатского городского округа не отнесена к ценовой зоне теплоснабжения.

Согласно статье 14 [1], подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных [1] и [32].

Подключение (технологическое присоединение) осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам, и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и в заключении соответствующего договора, устанавливаются [32].

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного Схемой ТС радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается. Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются [32].

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных [32].

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены [32], обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший Схему ТС, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган

исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший Схему ТС, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены [2], принимает решение о внесении изменений в Схему ТС или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший Схему ТС, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения [32] недискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в Схему ТС теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных [32].

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договора долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Кроме того, согласно [33], районах многоквартирной жилой застройки малой этажности, а также одно-двухквартирной жилой застройки с приусадебными (приквартирными) земельными участками теплоснабжение предусматривается от котельных на группу жилых и общественных зданий или от индивидуальных ИТЭ при соблюдении технических регламентов, экологических, санитарно-гигиенических, а также противопожарных требований. Групповые котельные допускается размещать на селитебной территории с целью сокращения потерь при транспорте теплоносителя и снижения тарифа на тепловую энергию.

Согласно [11], для индивидуального теплоснабжения зданий следует применять теплогенераторы полной заводской готовности на газообразном, жидком и твердом топливе общей теплопроизводительностью до 360 кВт с параметрами теплоносителя не более 95°C и 0,6 МПа. Теплогенераторы следует размещать в отдельном помещении на любом надземном этаже, а также в цокольном и подвальном этажах отапливаемого здания.

1.1 Условия организации поквартирного и индивидуального теплоснабжения

Условия организации поквартирного теплоснабжения определены в [11].

Согласно пункту 15 статьи 14 [1], запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных ИТЭ, перечень которых определяется [32], при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных Схемой ТС.

Переход на поквартирное отопление многоквартирных домов при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения (технологического присоединения) к системам централизованного теплоснабжения, в соответствии с пунктом 15 статьи 14 [1] запрещается, за исключением случаев, предусмотренных в настоящей актуализации Схему ТС ПКГО. Переход на поквартирное отопление настоящей Схемой ТС ПКГО допускается в случае выполнения всех нижеперечисленных условий:

- 1) здание удовлетворяет действующим строительным нормам и правилам, допускающим его перевод на поквартирное теплоснабжение от индивидуальных теплогенераторов;
- 2) плотность нагрузок в рассматриваемой зоне составляет менее 0,2 Гкал/ч /га;
- 3) единичная нагрузка потребителя составляет менее 0,1 Гкал/ч;
- 4) себестоимость производства и/или транспорта тепловой энергии до конечного потребителя превышает установленный тариф;
- 5) мероприятия по модернизации ИТЭ и/или системы транспорта тепловой энергии до конечного потребителя являются экономически нецелесообразными, т.к. срок их окупаемости превышает срок полезного использования.

Переход на поквартирное теплоснабжение, возможен только для многоквартирного дома в целом.

Переход на поквартирное теплоснабжение многоквартирного дома осуществляется при наличии 3-х стороннего соглашения между теплоснабжающей организацией, органом местного самоуправления и собственниками. Порядок согласования соглашения перехода на поквартирное отопление жилого дома:

- 1) согласование соглашения между теплоснабжающей организацией и собственниками квартир многоквартирного жилого дома;
- 2) согласование соглашения с органом местного самоуправления.

Решение о переводе всех квартир и встроенных помещений дома на индивидуальное теплоснабжение с отключением от централизованного теплоснабжения принимается на общем собрании собственников, на котором также определяется источник финансирования данных работ, в том числе проектных.

Планируемые к применению индивидуальные поквартирные ИТЭ должны соответствовать требованиям пункту 64 [32], а именно:

- 1) наличие закрытой (герметичной) камеры сгорания;
- 2) наличие автоматики безопасности, обеспечивающей прекращение подачи топлива при прекращении подачи электрической энергии, при неисправности цепей защиты, погасании пламени горелки, падении давления теплоносителя ниже предельно допустимого значения, достижении предельно допустимой температуры теплоносителя, а также при нарушении дымоудаления;
- 3) температура теплоносителя – до 95°C;
- 4) давление теплоносителя - до 1 МПа;

5) если с использованием таких ИТЭ осуществляется отопление менее 50 процентов общей площади помещений в многоквартирном доме.

Поквартирные ИТЭ не соответствующие данным требованиям использовать запрещается.

1.2 Подключение к системе централизованного горячего водоснабжения

При подключении потребителей, уже получающих услугу отопления, к системе централизованного горячего водоснабжения, оформление поставки услуги осуществляется путем заключения дополнительного соглашения в существующему договор поставки тепловой энергии.

2 Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

На момент разработки настоящего отчета о НИР на территории ПКГО отсутствуют генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

3 Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

На момент разработки настоящего отчета о НИР на территории ПКГО отсутствуют генерирующие объекты, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

В рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО строительство ИТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предусмотрено.

5 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

На территории ПКГО ИТЭ, функционирующими в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, являются КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2.

Характеристики основного и вспомогательного оборудования КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 приведены в составе документа «Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

Прогноз сроков достижения паркового ресурса и сроков проведения плановых капитальных ремонтов турбинного оборудования Камчатских ТЭЦ строился по средней фактической наработке турбоагрегатов за последние 3 года и представлен в таблицах 5.1, 5.2.

Парковый ресурс турбоагрегатов принимался в соответствии с [34].

В рамках капитальных ремонтов турбоагрегатов КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 предлагается осуществление плановых капитальных ремонтов при наработке паровыми турбинами каждые 35 тыс. ч.

Мероприятия по продлению паркового ресурса и проведению текущих капитальных ремонтов турбоагрегатов представлены в таблицах 5.3, 5.4.

Таблица 5.1 – Прогноз сроков достижения паркового ресурса и сроков проведения текущих капитальных ремонтов КТЭЦ-1

| № п.п. | КТЭЦ-1 | Наименование показателя | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 1 | ТГ - 4 | наработка турбоагрегатов с начала эксплуатации | 199 018 | 201 599 | 204 514 | 207 430 | 210 345 | 213 260 | 216 175 | 219 091 | 222 006 | 224 921 | 227 837 | 230 752 | 233 667 |
| | | наработка турбоагрегатов с даты последнего ремонта | 30 535 | 33 116 | 1 031 | 3 947 | 6 862 | 9 777 | 12 692 | 15 608 | 18 523 | 21 438 | 24 354 | 27 269 | 30 184 |
| 2 | ТГ - 5 | наработка турбоагрегатов с начала эксплуатации | 147 907 | 149 453 | 152 228 | 155 002 | 157 777 | 160 552 | 163 327 | 166 101 | 168 876 | 171 651 | 174 426 | 177 200 | 179 975 |
| | | наработка турбоагрегатов с даты последнего ремонта | 129 | 1 675 | 4 450 | 7 224 | 9 999 | 12 774 | 15 549 | 18 323 | 21 098 | 23 873 | 26 648 | 29 422 | 32 197 |
| 3 | ТГ - 6 | наработка турбоагрегатов с начала эксплуатации | 227 608 | 232 214 | 234 584 | 236 954 | 239 324 | 241 694 | 244 064 | 246 434 | 248 804 | 251 174 | 253 543 | 255 913 | 258 283 |
| | | наработка турбоагрегатов с даты последнего ремонта | 24 019 | 28 625 | 30 995 | 33 365 | 735 | 3 105 | 5 475 | 7 845 | 10 215 | 12 585 | 14 955 | 17 325 | 19 695 |
| 4 | ТГ - 7 | наработка турбоагрегатов с начала эксплуатации | 139 871 | 140 270 | 140 963 | 141 657 | 142 350 | 143 043 | 143 737 | 144 430 | 145 123 | 145 817 | 146 510 | 147 204 | 147 897 |
| | | наработка турбоагрегатов с даты последнего ремонта | 5 766 | 6 165 | 6 858 | 7 552 | 8 245 | 8 938 | 9 632 | 10 325 | 11 018 | 11 712 | 12 405 | 13 099 | 13 792 |

Таблица 5.2 – Прогноз сроков достижения паркового ресурса и сроков проведения текущих капитальных ремонтов КТЭЦ-2

| № п.п. | КТЭЦ-2 | Наименование показателя | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 1 | ТГ - 1 | наработка турбоагрегатов с начала эксплуатации | 207 330 | 212 167 | 217 399 | 222 631 | 227 863 | 233 095 | 238 327 | 243 559 | 248 791 | 254 023 | 259 254 | 264 486 | 269 718 |
| | | наработка турбоагрегатов с даты последнего ремонта | 22 848 | 27 685 | 32 917 | 3 149 | 8 381 | 13 613 | 18 845 | 24 077 | 29 309 | 34 541 | 4 772 | 10 004 | 15 236 |
| 2 | ТГ - 2 | наработка турбоагрегатов с начала эксплуатации | 192 504 | 200 265 | 207 365 | 214 466 | 221 566 | 228 667 | 235 767 | 242 868 | 249 968 | 257 069 | 264 169 | 271 270 | 278 370 |
| | | наработка турбоагрегатов с даты последнего ремонта | 7 994 | 15 755 | 22 855 | 29 956 | 2 056 | 9 157 | 16 257 | 23 358 | 30 458 | 2 559 | 9 659 | 16 760 | 23 860 |

Таблица 5.3 – Мероприятия по продлению индивидуального паркового ресурса турбоагрегатов КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|-------------------|-----------|--|
| | | начало | окончание | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Продление индивидуального паркового ресурса турбоагрегата Р-44-90/1,2, установленного на КТЭЦ-1 | 2021 | 2023 | 4,8 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|--|-------------------|-----------|--|
| | | начало | окончание | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | Продление индивидуального паркового ресурса турбоагрегата ПТ-80-100-130/13, установленного на КТЭЦ-2 | 2021 | 2023 | 9,6 |
| 3 | Продление индивидуального паркового ресурса турбоагрегата Т-100/120-130, установленного на КТЭЦ-2 | 2022 | 2023 | 9,2 |
| - | Итого | - | - | 23,6 |

Таблица 5.4 – Мероприятия по проведению капитальных ремонтов турбоагрегатов КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|-------------------|-----------|--|
| | | начало | окончание | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Капитальный ремонт турбоагрегата Т-50-90, установленного на КТЭЦ-1 | 2021 | 2023 | 0,8 |
| 2 | Капитальный ремонт турбоагрегата ПТ-80-100-130/13, установленного на КТЭЦ-2 | 2027 | 2027 | 1,4 |
| 3 | Капитальный ремонт турбоагрегата Т-100/120-130, установленного на КТЭЦ-2 | 2026 | 2026 | 1,4 |
| - | Итого | - | - | 3,7 |

Суммарные капиталовложения в предлагаемые мероприятия для реконструкции действующих ИТЭ с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии составляют 27,3 млн руб. с НДС в прогнозных ценах лет реализации.

Помимо мероприятий по продлению индивидуального паркового ресурса и проведению капитальных ремонтов турбоагрегатов в рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО предусмотрены мероприятия по реконструкции, модернизации и (или) техническому перевооружению КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 (см. таблицу 5.5).

Таблица 5.5 – Мероприятия по реконструкции, модернизации и (или) техническому перевооружению КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | | | | | | | | | |
|--------|--|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | начало | окончание | общий объем кап. вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | Реконструкция трасс ПВС с установкой первичных сепараторов (2 шт.) | 2021 | 2023 | 104,6 | 0,8 | 103,8 | 9,9 | 9,3 | 84,5 | - | - | - | - | - |
| 2 | Реконструкция релейной защиты и высокочастотных каналов противоаварийной автоматики сети 110 кВ по ускорению резервных защит ВЛ-110 кВ по высокочастотным каналам противоаварийной автоматики КТЭЦ | 2016 | 2024 | 21,1 | 9,0 | 12,1 | 12,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Реконструкция тягодутьевых механизмов котлов БКЗ-320 ГМ ст.№1,2,3 ТЭЦ-2 | 2019 | 2025 | 49,9 | 0,7 | 49,2 | - | 27,9 | 21,2 | - | - | - | - | - |
| 4 | Реконструкция электрических сетей внеплощадочных объектов 6кВ ТЭЦ-2 с заменой КЛ-6 кВ «АС-ТСБО-1,2» на ВЛИ-6 кВ и заменой оборудования ТП-6/0,4 кВ ТСБО | 2020 | 2026 | 86,1 | 1,3 | 84,8 | - | - | 49,1 | 35,6 | - | - | - | - |
| 5 | Реконструкция схемы возбуждения с переходом на тиристорную генератора №1, 2 Камчатской ТЭЦ-2 | 2021 | 2023 | 113,6 | 68,7 | 45,0 | 45,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Реконструкция водозабора ручья Дорожного включая | 2019 | 2023 | 25,1 | 24,7 | 0,4 | 0,4 | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | | | | | | | | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|----------------------------------|--|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| | | начало | окончание | общий объём кап. вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | трубопроводы до ТЭЦ-2 | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Реконструкция дымовой трубы №1 ТЭЦ-1 | 2023 | 2025 | 381,4 | 0,0 | 381,4 | 4,3 | 149,3 | 227,8 | - | - | - | - | - |
| 8 | Разработка проектно-сметной документации для реконструкции узлов учета расхода воды на ХВО ТЭЦ-1 | 2022 | 2023 | 0,6 | 0,4 | 0,1 | 0,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | Разработка проектно-сметной документации для реконструкции пассажирского и грузового лифта на ТЭЦ-2 | 2024 | 2024 | 4,7 | 0,0 | 4,7 | - | 4,7 | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Реконструкция регуляторов тепловой нагрузки котлов станционных №9, 10, 11 ТЭЦ-1 | 2023 | 2026 | 65,3 | 0,0 | 65,3 | - | 21,8 | 21,8 | 21,8 | - | - | - | - |
| 11 | Разработка проектно-сметной документации по реконструкции промышленной и ливневой канализации ТЭЦ-1 | 2025 | 2025 | 8,3 | 0,0 | 8,3 | - | - | 8,3 | - | - | - | - | - |
| 12 | Разработка проектно-сметной документации для реконструкции мазутонасосной ТЭЦ-1 | 2025 | 2025 | 7,3 | 0,0 | 7,3 | - | - | 7,3 | - | - | - | - | - |
| 13 | Разработка проектно-сметной документации для реконструкции воздушной компрессорной ТЭЦ-2 | 2025 | 2025 | 3,1 | 0,0 | 3,1 | - | - | 3,1 | - | - | - | - | - |
| 14 | Разработка проектно-сметной документации для реконструкции фундаментов турбогенераторов № 1 и № 2 станции ТЭЦ-2 | 2021 | 2023 | 2,4 | 0,6 | 1,8 | 1,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| 15 | Реконструкция автоналивной эстакады ТЭЦ-2 на 3 поста налива | 2022 | 2023 | 102,8 | 3,2 | 99,6 | 89,7 | 10,0 | - | - | - | - | - | - |
| 16 | Техпереворужение. Замена регистратора аварийных событий, (3 шт.) | 2024 | 2024 | 6,2 | 0,0 | 6,2 | - | 6,2 | - | - | - | - | - | - |
| 17 | Техпереворужение. Замена водовольцевого вакуумного насоса ВВН2-50/02Н (2 шт.) | 2026 | 2026 | 9,2 | 0,0 | 9,2 | - | - | - | 9,2 | - | - | - | - |
| 18 | Тех. перевооружение выключателей ЗРУ 110 ТЭЦ-1 с заменой на элегазовые - 12 шт. | 2021 | 2025 | 102,3 | 4,2 | 98,0 | 13,0 | 49,7 | 35,4 | - | - | - | - | - |
| 19 | Тех. перевооружение выключателей ЗРУ 110 ТЭЦ-2 с заменой на элегазовые - 13 шт. | 2021 | 2025 | 126,8 | 4,5 | 122,3 | 13,0 | 53,4 | 55,9 | - | - | - | - | - |
| 20 | Тех. перевооружение трансформаторов тока на ТЭЦ-2 | 2022 | нд | 7,6 | 0,0 | 7,6 | 7,6 | - | - | - | - | - | - | - |
| 21 | Техническое перевооружение существующей локальной системы оповещения для организационного, технического и программного сопряжения с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения Камчатского края, муниципальной автоматизированной системой оповещения Петропавловск-Камчатского городского округа (2 этап) | 2024 | 2024 | 23,2 | 0,0 | 23,2 | - | 23,2 | - | - | - | - | - | - |
| 22 | Техпереворужение средств диспетчерского и технологического управления ЦДП РДУ ПАО «Камчатскэнерго» | 2021 | 2027 | 368,2 | 7,1 | 361,1 | - | 6,0 | - | 177,5 | 177,5 | - | - | - |
| 23 | Техническое перевооружение топливного хозяйства филиала Камчатские ТЭЦ | 2022 | 2023 | 41,0 | 26,1 | 14,9 | 14,9 | - | - | - | - | - | - | - |
| 24 | Установка частотно-регулируемого привода на дымососах и дутьевых вентиляторах котла БКЗ -120-100 ст. № 8 ТЭЦ-1 | 2024 | 2025 | 32,7 | 0,0 | 32,7 | - | 10,8 | 21,9 | - | - | - | - | - |
| 25 | Монтаж частотно-регулируемого привода на подпиточный | 2020 | 2025 | 38,8 | 0,9 | 37,9 | - | 25,4 | 12,5 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | | | | | | | | | |
|--------|--|-------------------|-----------|---|----------------------------------|--|------|------|-------|------|------|------|------|------|
| | | начало | окончание | общий объём кап. вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | электронасос №7 ТЭЦ-1 | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | Модернизация ГРУ 6кВ ТЭЦ-1 с заменой выработавших ресурс ячеек с коммутационными аппаратами - 37 шт. | 2021 | 2025 | 0,7 | 0,0 | 0,7 | - | - | 0,7 | - | - | - | - | - |
| 27 | Модернизация РУСН-6кВ ТЭЦ-2 с заменой выработавших ресурс ячеек с коммутационными аппаратами - 42 шт. | 2021 | 2026 | 149,6 | 1,4 | 148,1 | - | - | 71,0 | 77,1 | - | - | - | - |
| 28 | Модернизация линейных и трансформаторных высоковольтных вводов ТЭЦ-2 с заменой на современные с твердой изоляцией – 39 шт. | 2020 | 2025 | 90,3 | 1,3 | 89,1 | - | 18,2 | 28,2 | 42,6 | - | - | - | - |
| 29 | Модернизация сетевых насосов 2-ого подъема ТЭЦ-2 с заменой двух насосов на более мощные с установкой частотно-регулируемого привода | 2021 | 2025 | 152,6 | 0,3 | 152,4 | 57,8 | 44,6 | 50,0 | - | - | - | - | - |
| 30 | Модернизация компрессорной установки ТЭЦ-1 | 2021 | 2024 | 20,6 | 0,2 | 20,4 | - | 8,4 | 12,0 | - | - | - | - | - |
| 31 | Модернизация РУСН 0,4 кВ ТЭЦ-1 с заменой выработавших ресурс панелей - 40 шт. | 2022 | 2024 | 64,5 | 1,0 | 63,6 | - | - | 10,5 | 53,1 | - | - | - | - |
| 32 | Замена центральной сигнализации на ГЩУ ТЭЦ-2 | 2023 | 2025 | 8,7 | 0,0 | 8,7 | 1,5 | - | 7,2 | - | - | - | - | - |
| 33 | Разработка рыбозащитных сооружений на БНС ТЭЦ-2 с изготовлением опытного образца | 2019 | 2023 | 85,0 | 76,5 | 8,4 | 8,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| 34 | Установка системы видеонаблюдения, охранного освещения и площадок досмотра автотранспорта ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 | 2020 | 2024 | 151,2 | 15,1 | 136,1 | 35,0 | 76,5 | 24,6 | - | - | - | - | - |
| 35 | Разработка проектно-сметной документации для модернизации БНС ТЭЦ-1 | 2021 | 2024 | 5,3 | 0,0 | 5,3 | - | 5,3 | - | - | - | - | - | - |
| 36 | Разработка проектно-сметной документации для модернизации схемы-макета Главной электрической схемы на главном щите управления ТЭЦ-2 с отображением положения выключателей, разъединителей, заземляющих ножей | 2024 | 2024 | 2,8 | 0,0 | 2,8 | - | 2,8 | - | - | - | - | - | - |
| 37 | Разработка проектно-сметной документации для реализации режима заземления нейтрали ТЭЦ-1 через ДРГ и высокоомный резистор | 2024 | 2024 | 2,1 | 0,0 | 2,1 | - | 2,1 | - | - | - | - | - | - |
| 38 | Разработка проектно-сметной документации для установки указателя прохождения тока короткого замыкания на ТЭЦ-1 | 2024 | 2024 | 0,6 | 0,0 | 0,6 | - | 0,6 | - | - | - | - | - | - |
| 39 | Создание системы мониторинга общего первичного регулирования частоты (ОПРЧ) ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 | 2022 | 2023 | 11,1 | 8,1 | 2,9 | 2,9 | - | - | - | - | - | - | - |
| 40 | Разработка проектной документации по внедрению системы организации единого времени, созданию систем технологического видеонаблюдения высокого разрешения (4К/HD) для обеспечения мониторинга режимов работающего оборудования ТЭЦ-1, создание систем регистрации и мониторинга нормальных и аварийных режимов электрических параметров и технологических процессов ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 | 2021 | 2023 | 2,9 | 0,9 | 2,0 | 2,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| 41 | НИОКР Разработка и опытно-промышленное внедрение системы защиты от био-обрастаний и коррозии трубопроводов циркуляционной воды и конденсаторов турбин ТЭЦ-1 | 2022 | 2024 | 78,5 | 23,5 | 54,9 | 30,1 | 24,8 | - | - | - | - | - | - |
| 42 | Внедрение системы организации единого времени, создание | 2023 | 2026 | 240,4 | 0,0 | 240,4 | 20,4 | 70,0 | 100,0 | 50,0 | - | - | - | - |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | | | | | | | | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|----------------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| | | начало | окончание | общий объём кап. вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | систем технологического видеонаблюдения высокого разрешения (4K/HD) для обеспечения мониторинга режимов работающего оборудования ТЭЦ-1, создание систем регистрации и мониторинга нормальных и аварийных режимов электрических параметров и технологических процессов ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 | | | | | | | | | | | | | |
| 43 | Разработка проектно-сметной документации по модернизации системы регистрации аварийных событий (РАС) Камчатской ТЭЦ-2 | 2022 | 2023 | 0,4 | 0,1 | 0,3 | 0,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| 44 | Разработка проектно-сметной документации для модернизация программно-технического комплекса «ТЕКОН» системы автоматизированного управления горением котлоагрегатов № 1, № 2, № 3 ТЭЦ-2 | 2023 | 2023 | 3,8 | 0,0 | 3,8 | 3,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| 45 | Разработка проектно-сметной документации для строительства промышленной ливневой канализации ТЭЦ-1 | 2022 | 2023 | 6,6 | 0,2 | 6,4 | 6,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| 46 | НИОКР Разработка технических решений по усилению и повышению сейсмостойкости конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений Камчатских ТЭЦ-1, 2 с использованием систем внешнего армирования из композитных материалов на основе углеродных волокон | 2022 | 2023 | 32,4 | 27,4 | 5,0 | 5,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| 47 | НИОКР Разработка технических решений на мазутном хозяйстве ТЭЦ-1 г. Петропавловск-Камчатский с внедрением комплексной энергосберегающей технологии экологического назначения «СТТ-ГРИН» для резервного топлива - мазута М100 | 2026 | 2028 | 192,0 | 0,0 | 192,0 | - | - | - | 48,0 | 72,0 | 72,0 | - | - |
| - | Итого | - | - | 3 034,2 | 308,2 | 2 725,9 | 385,4 | 651,0 | 853,1 | 514,9 | 249,5 | 72,0 | - | - |

Кроме того, в рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО предусмотрен ряд мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации котельных, перечень которых приведен в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации котельных

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | | | | | | | | | |
|--------|--|-------------------|-----------|---|----------------------------------|--|-------|-------|-------|------|------|------|-------|------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | Строительство котельной в районе п. Дальний | 2023 | 2023 | 247,3 | 0,0 | 247,3 | 247,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Строительство котельной в Восточном планировочном районе города | 2029 | 2029 | 411,8 | 0,0 | 411,8 | - | - | - | - | - | - | 411,8 | - |
| 3 | Проектирование и строительство водогрейной отопительной котельной «мкр. Северный» общей установленной мощностью 35 Гкал/час (40,6 МВт) | 2023 | 2025 | 803,0 | 0,0 | 803,0 | 46,3 | 378,3 | 378,3 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | | | | | | | | | |
|--------|--|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|------|-------|-------|------|------|------|------|-------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 4 | Замена котельной №14 «Халактырка» на дизельную БМК | 2023 | 2023 | 30,4 | 0,0 | 30,4 | 30,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Замена котельной №17 «Чапаевка» на угольную БМК | 2024 | 2024 | 199,4 | 0,0 | 199,4 | - | 199,4 | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Замена котельной №25 «Нагорный» на угольную БМК | 2025 | 2025 | 184,6 | 0,0 | 184,6 | - | - | 184,6 | - | - | - | - | - |
| 7 | Замена котельной №26 «Тундровый» на дизельную БМК | 2025 | 2026 | 59,2 | 0,0 | 59,2 | - | - | 15,8 | 43,4 | - | - | - | - |
| 8 | Реконструкция котельной №18 «Завойко» с заменой горелочных устройств, автоматизацией процесса горения, заменой вспомогательного оборудования | 2025 | 2027 | 55,9 | 0,0 | 55,9 | - | - | 16,3 | - | 39,6 | - | - | - |
| 9 | Реконструкция котельной №12 «Сероглазка» с заменой горелочных устройств и автоматизацией процесса горения, автоматизацией системы подачи пара, с заменой вспомогательного оборудования | 2029 | 2030 | 96,3 | 0,0 | 96,3 | - | - | - | - | - | - | 28,1 | 68,2 |
| 10 | Реконструкция котельной №56 «с/х Петропавловский» с заменой котельных агрегатов на жаротрубные, автоматизацией процессов горения, заменой вспомогательного оборудования | 2029 | 2030 | 118,0 | 0,0 | 118,0 | - | - | - | - | - | - | 38,4 | 79,6 |
| 11 | Реконструкция котельной №42 «Заозерная» с заменой котельных агрегатов на жаротрубные, автоматизацией процессов горения, заменой вспомогательного оборудования | 2029 | 2030 | 194,3 | 0,0 | 194,3 | - | - | - | - | - | - | 56,8 | 137,6 |
| 12 | Реконструкция котельной №16 «Долиновка» с заменой котлов на котельные агрегаты с механизированными топками и установкой газоочистного оборудования, установкой БЗВ, с выполнением строительства площадок под склад твердого топлива и золы | 2024 | 2024 | 106,8 | 0,0 | 106,8 | - | 106,8 | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Реконструкция котельной №6 «Авача» с заменой котлов на котельные агрегаты с механизированными топками | 2029 | 2030 | 138,7 | 0,0 | 138,7 | - | - | - | - | - | - | 41,3 | 97,4 |
| 14 | Реконструкция котельной №1 с увеличением УТМ до 85,5 Гкал/ч | 2025 | 2025 | 401,3 | 0,0 | 401,3 | - | - | 401,3 | - | - | - | - | - |
| 15 | Проектирование, разработка сметной документации, монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 25 «Нагорный», 26 «Тундровый», 50 «101 квартал» Петропавловск-Камчатского городского округа | 2023 | 2023 | 1,8 | 0,0 | 1,8 | 1,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| 16 | Проектирование, разработка сметной документации на монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа | 2024 | 2024 | 1,5 | 0,0 | 1,5 | - | 1,5 | - | - | - | - | - | - |
| 17 | Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельной котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», | 2025 | 2025 | 15,2 | 0,0 | 15,2 | - | - | 15,2 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | | | | | | | | | |
|--------|--|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Проектирование, разработка сметной документации, автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа | 2024 | 2024 | 1,2 | 0,0 | 1,2 | - | 1,2 | - | - | - | - | - | - |
| 19 | Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа | 2025 | 2025 | 9,0 | 0,0 | 9,0 | - | - | 9,0 | - | - | - | - | - |
| 20 | Проектирование, разработка сметной документации автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 «Электрокотельная», ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м., инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа | 2025 | 2025 | 1,2 | 0,0 | 1,2 | - | - | 1,2 | - | - | - | - | - |
| 21 | Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 «Электрокотельная», ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м., инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа | 2026 | 2026 | 4,8 | 0,0 | 4,8 | - | - | - | 4,8 | - | - | - | - |
| 22 | Строительство площадок хранения шлака котельной №16 «Долиновка» | 2026 | 2026 | 15,9 | 0,0 | 15,9 | - | - | - | 15,9 | - | - | - | - |
| 23 | Строительство площадок хранения топлива котельной №16 «Долиновка» | 2026 | 2026 | 3,4 | 0,0 | 3,4 | - | - | - | 3,4 | - | - | - | - |
| 24 | Установка весовых терминалов с тензометрическими датчиками в местах хранения топлива (угля) внутри котельной №16 «Долиновка» перед подачей в котел | 2024 | 2025 | 0,5 | 0,0 | 0,5 | - | 0,3 | 0,3 | - | - | - | - | - |
| 25 | Строительство площадок хранения шлака котельной №17 «Чапаевка» | 2025 | 2025 | 14,1 | 0,0 | 14,1 | - | - | 14,1 | - | - | - | - | - |
| 26 | Строительство площадок хранения топлива котельной №17 «Чапаевка» | 2025 | 2025 | 3,6 | 0,0 | 3,6 | - | - | 3,6 | - | - | - | - | - |
| 27 | Установка весовых терминалов с тензометрическими датчиками в местах хранения топлива (угля) внутри котельной №17 «Чапаевка» перед подачей в котел | 2024 | 2025 | 0,5 | 0,0 | 0,5 | - | 0,3 | 0,3 | - | - | - | - | - |
| 28 | Строительство площадок хранения шлака котельной №6 | 2025 | 2025 | 15,9 | 0,0 | 15,9 | - | - | 15,9 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | | | | | | | | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|----------------------------------|--|-------|-------|---------|------|------|------|-------|-------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | «Авача» | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | Строительство площадок хранения твердого топлива котельной №6 «Авача» | 2025 | 2025 | 2,9 | 0,0 | 2,9 | - | - | 2,9 | - | - | - | - | - |
| 30 | Замена котлоагрегата №1 на котел марки КВр-2,5 (котельная ул. К. Маркса, военный городок № 6) | 2024 | 2024 | 2,7 | 0,0 | 2,7 | - | 2,7 | - | - | - | - | - | - |
| 31 | Замена котлоагрегата №2 на котел марки КВр-2,5 (котельная ул. К. Маркса, военный городок № 6) | 2025 | 2025 | 4,6 | 0,0 | 4,6 | - | - | 4,6 | - | - | - | - | - |
| 32 | Замена котлоагрегата №4 на котел марки КВр-1,44 (котельная ул. К. Маркса, военный городок № 6) | 2026 | 2026 | 2,5 | 0,0 | 2,5 | - | - | - | 2,5 | - | - | - | - |
| 33 | Замена циркуляционных насосов с частотным регулированием (2 шт.) (котельная ул. К. Маркса, военный городок № 6) | 2024 | 2024 | 0,7 | 0,0 | 0,7 | - | 0,7 | - | - | - | - | - | - |
| 34 | Строительство площадки хранения шлака (котельная ул. К. Маркса, военный городок № 6) | 2024 | 2024 | 4,6 | 0,0 | 4,6 | - | 4,6 | - | - | - | - | - | - |
| 35 | Тех. перевооружение котельной АДТ-0,55, ул. Днепроvская | 2028 | 2030 | 0,6 | 0,0 | 0,6 | - | - | - | - | - | 0,3 | - | 0,3 |
| 36 | Тех. перевооружение котельной ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | 2030 | 2030 | 0,4 | 0,0 | 0,4 | - | - | - | - | - | - | - | 0,4 |
| - | Итого | - | - | 3 154,8 | - | 3 154,8 | 325,9 | 695,7 | 1 063,3 | 70,0 | 39,6 | 0,3 | 576,4 | 383,5 |

6 Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

В рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО предложения по переоборудованию котельных в ИТЭ, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предусмотрены.

7 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

Согласно принятому варианту развития системы теплоснабжения (см. пункт 1.2.3 документа «Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа») в части газовой котельной №1, системы теплоснабжения котельных №1, №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» изменяются за счет следующих мероприятий:

- 1) подключение зон перспективной планируемой застройки;
- 2) переключение потребителей от котельных №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» на котельную №1 с демонтажом котельных №2 «КГТУ», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова», №52 «108 квартал» и строительством вместо них блочно-модульных ЦТП;
- 3) вывод из эксплуатации котельных № 3 «Моховая» и 52 «108 квартал», демонтаж топливно-мазутного хозяйства с последующей рекультивацией земельного участка и обустройства территории;
- 4) ввод в эксплуатацию ЦТП «110 квартал».

Зона действия системы теплоснабжения котельной №2 «КГТУ» в третьем варианте переключается на котельную №1 аналогично второму варианту (см. пункт 1.2.2 документа «Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»).

Зона действия системы теплоснабжения котельной № 3 «Моховая» в третьем варианте переключается на котельную №1 аналогично второму варианту. Для снижения рисков прорывов трубопроводов из-за повышенного давления предлагается строительство ПНС рядом с ЦТП «Моховая» (см. рисунок 7.1), на которой будет производиться дросселирование давления в подающем трубопроводе с последующим повышением давления в обратном трубопроводе тепловой сети.



Рисунок 7.1 – Местоположение перспективной ПНС

На рисунке 7.2 представлены планируемые зоны действия ИТЭ по третьему варианту развития системы теплоснабжения котельной №1.



Рисунок 7.2 – Зоны действия ИТЭ по третьему варианту развития системы теплоснабжения котельной №1

Для реализации третьего (приоритетного) варианта развития системы теплоснабжения котельной №1 необходимо выполнение следующих мероприятий на ИТЭ:

1) вывод из эксплуатации котельных №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал».

Перечень мероприятий на ИТЭ, необходимых для увеличения зоны действия котельной №1 путем включения в нее зон действия котельных №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал», представлен в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Перечень мероприятий на ИТЭ, необходимых для увеличения зоны действия котельной №1 путем включения в нее зон действия №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал»

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | | | | | | | | | |
|--------|--|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | Демонтаж котельных с переводом нагрузки на котельную № 1 | 2026 | 2027 | 369,9 | 0,0 | 369,9 | - | - | - | 6,5 | 363,4 | - | - | - |
| 1.1 | котельная № 2 «КГТУ» | 2027 | 2027 | 30,8 | 0,0 | 30,8 | - | - | - | - | 30,8 | - | - | - |
| 1.2 | котельная № 3 «Моховая» | 2027 | 2027 | 169,5 | 0,0 | 169,5 | - | - | - | - | 169,5 | - | - | - |
| 1.3 | котельная № 37 «Психдиспансер» | 2026 | 2026 | 6,5 | 0,0 | 6,5 | - | - | - | 6,5 | - | - | - | - |
| 1.4 | котельная № 43 «Чубарова» | 2027 | 2027 | 101,7 | 0,0 | 101,7 | - | - | - | - | 101,7 | - | - | - |
| 1.5 | котельная № 52 «108 квартал» | 2027 | 2027 | 61,5 | 0,0 | 61,5 | - | - | - | - | 61,5 | - | - | - |
| - | Итого | - | - | 369,9 | - | 369,9 | - | - | - | 6,5 | 363,4 | - | - | - |

8 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО перевод котельных в пиковый режим работы не предусмотрен.

9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В соответствии с принятым вариантом развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (вариант №4, пункт 1.1.4 документа «Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа») предусматривается строительство переемычки между тепловыми сетями КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 и переключение на КТЭЦ-1 части тепловой нагрузки КТЭЦ-2.

На КТЭЦ-2 предусматривается переключение тепловых нагрузок котельных:

- 1) котельная № 4 «Топоркова»;
- 2) котельная №40 «КМП»;
- 3) котельная №44 «Ватутина»;
- 4) котельная №45 «Владивостокская»;
- 5) котельная №46 «Школа № 18»;
- 6) котельная №50 «101 квартал»;
- 7) котельная №62 «103 квартал»;
- 8) котельная ПУ ФСБ.

Зоны действия ИТЭ по четвертому варианту развития систем теплоснабжения КТЭЦ представлены на рисунке 9.1.

Котельные №40 «КМП», №44 «Ватутина», №45 «Владивостокская», №50 «101 квартал» и №62 «103 квартал» подключаются к новому участку магистральных тепловых сетей от ПНС-3. Предлагаемая трассировка представлена на рисунке 9.2.

Предлагаемая трассировка переключения потребителей котельной №34 «Электрокотельная» на тепловые сети КТЭЦ-1 представлена на рисунке 9.3.

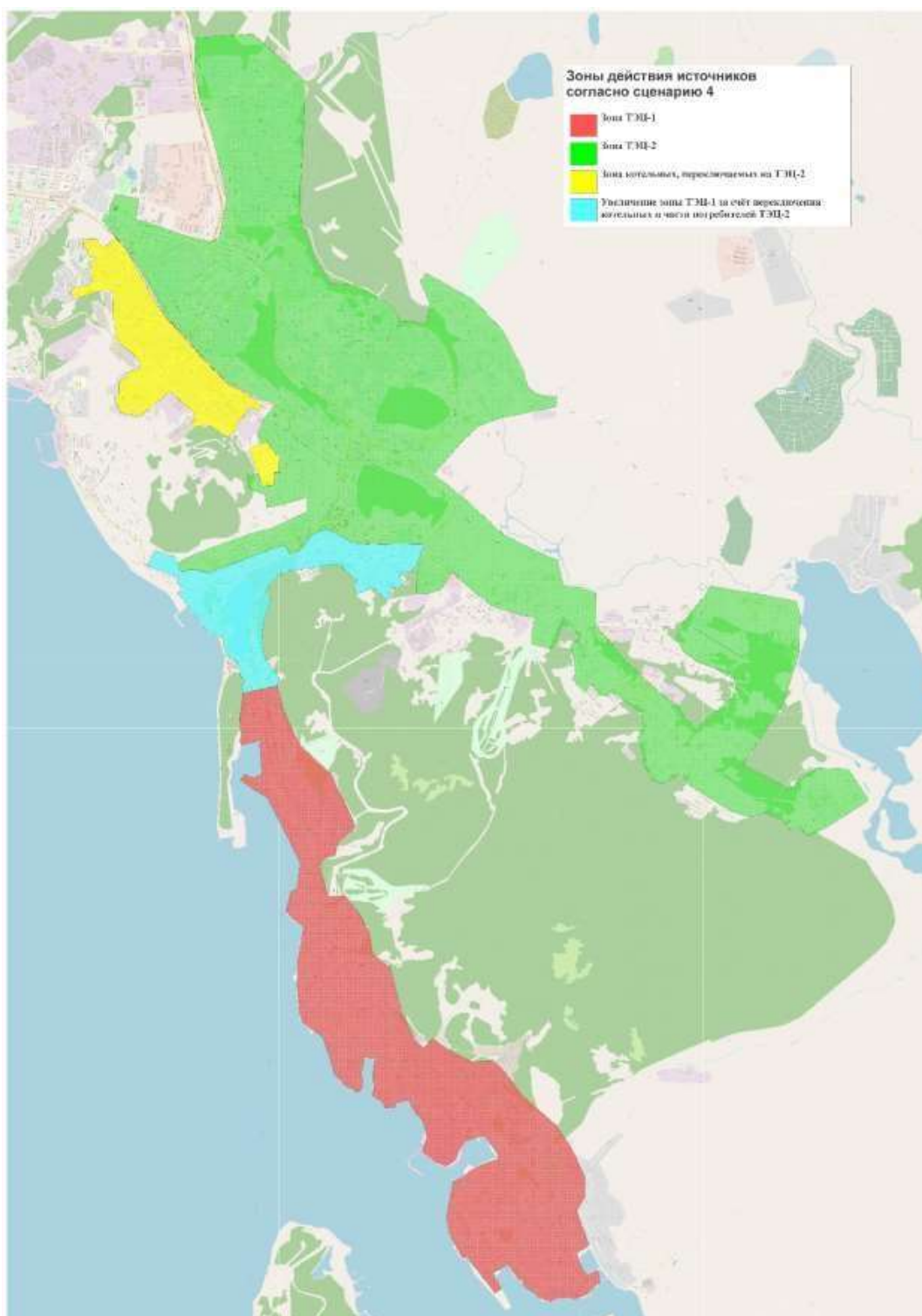


Рисунок 9.1 – Зоны действия ИТЭ по четвертому варианту развития систем теплоснабжения КТЭЦ



Рисунок 9.3 – Предлагаемая трассировка тепловых сетей для переключения котельных на КТЭЦ-1

Трассировка переключения потребителей котельной №46 «Школа № 18» на тепловые сети КТЭЦ-2 аналогична второму сценарию (см. пункт 1.1.2 документа «Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»).

Для реализации приоритетного варианта развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии необходима реализация следующих мероприятий на ИТЭ:

- 1) строительство блочно-модульных ЦТП вместо действующих котельных;
- 2) вывод из эксплуатации котельных котельная №7 «Энергопоезд», № 34 «Электрокотельная», № 4 «Топоркова», № 40 «КМП», № 44 «Ватутина», № 45 «Владивостокская», № 46 «Школа 18», № 50 «101 квартал», № 62 «103 квартал», ПУ ФСБ.

Перечень мероприятий на ИТЭ, необходимых для увеличения зон действия источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии путем включения в них зон действия котельных № 34 «Электрокотельная», № 4 «Топоркова», № 40 «КМП», № 44 «Ватутина», № 45 «Владивостокская», № 46 «Школа 18», № 50 «101 квартал», № 62 «103 квартал», ПУ ФСБ представлен в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Перечень мероприятий, необходимых для увеличения зон действия источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии путем включения в них зон действия котельных № 34 «Электрокотельная», № 4 «Топоркова», № 40 «КМП», № 44 «Ватутина», № 4 «Топоркова», № 40 «КМП», № 44 «Ватутина», № 45 «Владивостокская», № 46 «Школа 18», № 50 «101 квартал», № 62 «103 квартал», ПУ ФСБ

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | | | | | | | | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | Демонтаж котельных с переводом нагрузки на КТЭЦ-2 | 2025 | 2028 | 413,7 | 0,0 | 413,7 | - | 13,0 | 18,4 | - | 295,6 | 86,8 | - | - |
| 1.1 | котельная № 7 «Энергопоезд» | 2027 | 2027 | 13,0 | 0,0 | 13,0 | - | 13,0 | - | - | - | - | - | - |
| 1.2 | котельная № 34 «Электрокотельная» | 2027 | 2027 | 4,7 | 0,0 | 4,7 | - | - | - | - | 4,7 | - | - | - |
| 1.3 | котельная № 4 «Топоркова» | 2027 | 2027 | 17,7 | 0,0 | 17,7 | - | - | - | - | 17,7 | - | - | - |
| 1.4 | котельная № 40 «КМП» | 2027 | 2027 | 39,1 | 0,0 | 39,1 | - | - | - | - | 39,1 | - | - | - |
| 1.5 | котельная № 44 «Ватутина» | 2027 | 2027 | 106,9 | 0,0 | 106,9 | - | - | - | - | 106,9 | - | - | - |
| 1.6 | котельная № 45 «Владивостокская» | 2027 | 2027 | 39,5 | 0,0 | 39,5 | - | - | - | - | 39,5 | - | - | - |
| 1.7 | котельная № 46 «Школа 18» | 2027 | 2027 | 26,1 | 0,0 | 26,1 | - | - | - | - | 26,1 | - | - | - |
| 1.8 | котельная № 50 «101 квартал» | 2027 | 2027 | 61,5 | 0,0 | 61,5 | - | - | - | - | 61,5 | - | - | - |
| 1.9 | котельная № 62 «103 квартал» | 2028 | 2028 | 86,8 | 0,0 | 86,8 | - | - | - | - | - | 86,8 | - | - |
| 1.10 | котельная ПУ ФСБ | 2025 | 2025 | 18,4 | 0,0 | 18,4 | - | - | 18,4 | - | - | - | - | - |
| - | Итого | - | - | 413,7 | - | 413,7 | - | 13,0 | 18,4 | - | 295,6 | 86,8 | - | - |

10 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

ИТЭ, предлагаемые для вывода в резерв, вывода из эксплуатации или реконструкции в ЦТП, при передаче тепловых нагрузок на другие ИТЭ, в соответствии с приятым вариантом развития систем теплоснабжения ПКГО, представлены в таблице 10.1.

Нагрузка котельной №4 «Топоркова» переходит на КТЭЦ-2 согласно утвержденному проекту планировки «Деловое ядро центра Северного городского планировочного района». Закрытие котельной ПУ ФСБ, с переводом потребителей на КТЭЦ-2 производится в соответствии с заявкой ПУ ФСБ о возможности подключения к системам теплоснабжения КТЭЦ-2.

Таблица 10.1 – ИТЭ, предлагаемые для вывода в резерв, вывода из эксплуатации или реконструкции в ЦТП

| № п.п. | Наименование ИТЭ | Планируемый год вывода | Обоснование |
|--------|----------------------------------|------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Котельная №2 «КГТУ» | 2028 | Строительство ЦТП Потребители переходят на котельную №1 |
| 2 | Котельная №3 «Моховая» | 2028 | Вывод источника Потребители переходят на котельную №1 |
| 3 | Котельная №4 «Топоркова» | 2026 | Вывод источника Потребители переходят на КТЭЦ-2 |
| 4 | Котельная №34 «Электрокотельная» | 2023 | Вывод источника Потребители переходят на КТЭЦ-1 |
| 5 | Котельная №37 «Психдиспансер» | 2028 | Строительство ЦТП Потребители переходят на котельную №1 |
| 6 | Котельная №40 «КМП» | 2027 | Вывод источника Потребители переходят на КТЭЦ-2 |
| 7 | Котельная № 43 «Чубарова» | 2028 | Строительство ЦТП Потребители переходят на котельную №1 |
| 8 | Котельная № 44 «Ватутина» | 2027 | Строительство ЦТП Потребители переходят на КТЭЦ-2 |
| 9 | Котельная № 45 «Владивостокская» | 2027 | Строительство ЦТП Потребители переходят на КТЭЦ-2 |
| 10 | Котельная № 46 «Школа 18» | 2027 | Строительство ЦТП Потребители переходят на КТЭЦ-2 |
| 11 | Котельная № 50 «101 квартал» | 2026 | Вывод источника Потребители переходят на КТЭЦ-2 |
| 12 | Котельная № 52 «108 квартал» | 2028 | Вывод источника Потребители переходят на котельную №1 |
| 13 | Котельная №62 «103 квартал» | 2027 | Вывод источника Потребители переходят на КТЭЦ-2 |
| 14 | Котельная ПУ ФСБ | 2025 | Строительство ЦТП Потребители переходят на КТЭЦ-2 |

11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки Петропавловск-Камчатского городского округа малоэтажными жилыми зданиями

В соответствии с [3], предложения по организации индивидуального теплоснабжения рекомендуется разрабатывать только в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки меньше 0,01 Гкал/га.

При подключении индивидуальной жилой застройки к сетям централизованного теплоснабжения низкая плотность тепловой нагрузки и высокая протяженность тепловых сетей малого диаметра влечет за собой увеличение тепловых потерь через изоляцию трубопроводов и с утечками теплоносителя и высокие финансовые затраты на строительство таких сетей. На расчетный срок теплоснабжение индивидуальной жилой застройки предусматривается обеспечить от индивидуальных ИТЭ. Подключение объектов индивидуальной жилой застройки к централизованным системам теплоснабжения не планируется.

12 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа

Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности ИТЭ и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения ПКГО представлено в составе документов «Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей», «Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя тепло-потребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» настоящего отчета о НИР.

13 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

В Камчатском крае имеется значительный потенциал возобновляемых энергетических ресурсов: тепла земли, ветроресурсы, гидроэнергетический потенциал рек, морских приливов, которые можно использовать в получении электрической и тепловой энергии, учитывая сохранение рыбных запасов и многочисленных существующих природных парков.

На Камчатских КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 имеется резерв тепловой и электрической мощности, однако, в последнее время, остро стоит проблема, связанная с дефицитом (ограниченностью) объемов добываемого газа на Соболевском месторождении. Запасы данного шельфового месторождения оказались ниже ожидаемых. Вследствие чего, КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 уже сейчас в зимнее время вынуждены переходить на резервное топливо – мазут.

Исходя из вышесказанного, становится понятно, что перспективные топливные балансы будут меняться в сторону замещения природного газа топочным мазутом ввиду того, что на источниках имеется полный состав оборудования, позволяющий без дополнительной модернизации сжигать данный вид топлива. Однако, использование мазута скажется на величине тарифа на тепловую энергию.

В связи с предстоящими изменениями условий поставок природного газа, предлагается рассмотреть вариант осуществления теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа с использованием возобновляемых источников энергии, а именно Авачинской группы вулканов, в производстве тепла на нужды теплоснабжения на отдаленную перспективу.



Рисунок 13.1 – Авачинский вулкан

Группа Авачинских вулканов продолжительное время привлекает к себе внимание как перспективный источник тепло- и электроснабжения. В 2015 г. НИГТЦ ДВО РАН в рамках контракта с КГБУ «Региональный центр развития энергетики и энергосбережения» выполнил работы по исследованию геотермальных ресурсов Авачинской группы вулканов. С 2016 г. начаты работы по оценке теплоэнергетического потенциала Авачинской геотермальной площади, проводимые АО «Росгеология» при участии НИГТЦ ДВО РАН. Данный проект вошел в федеральную программу геологоразведочных работ на 2015–2016 годы как: «Оценка теплоэнергетического потенциала Авачинской геотермальной площади (Камчатский край)», Заказчик – Дальнедра, подрядчик – АО «Росгеология», Государственный контракт от 04.08.2016 № 4/2016. Начало работ III

квартал 2016 г., окончание IV квартал 2018 г. Так в 2016 году выполнены следующие работы:

- 1) составлена проектно-сметная документация;
- 2) полевые работы проведены согласно геологическому заданию и календарному плану.

Основные результаты работы:

- 1) получено распределение температуры на глубинах 5 и 10 м, а также градиента температур на участке работ;
- 2) проведена калибровка разработанной трехмерной термогидродинамической модели геотермальной системы по данным натурных исследований;
- 3) даны рекомендации по глубинам и координатам точек заложения перспективных разведочно-эксплуатационных скважин.

Из выполненных работ на основании комплекса исследований и моделирования сделаны следующие основные выводы:

- 1) при использовании системы добычных и нагнетательных скважин технически возможен отбор тепловой энергии мощностью 1100 Гкал/ч в течение более 30 лет;
- 2) установлена эффективность перспективного проекта теплоснабжения Петропавловск-Камчатского на базе ресурсов Авачинской геотермальной системы и его потенциальная конкурентоспособность на рынке тепловой энергии;
- 3) расчетный тариф на тепловую энергию ниже прогнозного тарифа ПАО «Камчатскэнерго».

Таким образом, в настоящее время, рассмотрение возможности перевода теплоснабжения и горячего водоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на теплоснабжение от геотермального тепла Авачинской группы вулканов возможно только после проведения детальной разведки потенциала источника путем бурения поисково-разведочных скважин и определения параметров теплоносителя. Рекомендуемый срок осуществления мероприятия – 2024-2025 гг. Для качественной разведки предлагается пробурить не менее 4 поисково-разведочных скважин. Оценочная стоимость бурения одной поисково-разведочной скважины составляет 50 млн. руб.

В дальнейшем, при освоение геотермальной энергии, в качестве возможного варианта, рекомендуется рассмотреть использованием технологий геотермальных циркуляционных систем (ГЦС), позволяющих интенсифицировать процесс добычи, повысить степень извлечения из недр тепловых ресурсов, а также решить проблему экологически безопасного сброса отработанных теплоносителей.

Циркуляционные системы предполагают извлечение термальной воды на поверхность, отбор тепла из нее и обратную закачку воды в пласт. Циркуляция теплоносителя происходит по контуру «добычная скважина – коммуникации потребителя тепла – насос – нагнетательная скважина – пласт – добычная скважина». Такой метод резко повышает потенциальную роль ресурсов глубинного тепла Земли в топливно-энергетическом балансе, так как извлекается практически все тепло подземных вод, а также часть тепла водовмещающих горных пород. Кроме того, циркуляционный метод позволяет получить дополнительный технико-экономический эффект за счет поддержания пластовых давлений, в результате чего может быть существенно увеличена производительность скважин при обеспечении длительного их фонтанирования.

На рисунке 13.2 приведена принципиальная технологическая схема ГЦС.

14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории Петропавловск-Камчатского городского округа

На момент настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО существующие предприятия не имеют проектов расширения или увеличения мощности производства в существующих границах. Запланированные преобразования на территории промышленных предприятий имеют административную направленность и не окажут влияния на уровни потребления тепловой энергии города.

Как правило, при увеличении потребления тепловой энергии промышленные предприятия устанавливают собственный ИТЭ, который работает для покрытия необходимых тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию, ГВС производственные и административные корпуса, а также для выработки тепловой энергии в виде пара на различные технологические цели. Аналогичная ситуация характерна и для строительства новых промышленных предприятий.

15 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

Согласно пункта 30 статьи 2 [1]: «радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего ИТЭ в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

В системе теплоснабжения стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям, рассчитывается как сумма следующих составляющих:

- 1) стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде;
- 2) удельной стоимости оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде.

Стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде, отпущенной от единственного ИТЭ в системе теплоснабжения, вычисляется по формуле:

$$T_i^{\text{отэ}} = \frac{\text{НВВ}_i^{\text{отэ}}}{Q_i}, \text{ руб./Гкал} \quad (1)$$

где

$\text{НВВ}_i^{\text{отэ}}$ – необходимая валовая выручка ИТЭ на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов ИТЭ на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

Q_i – объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов ИТЭ в i -м расчетном периоде регулирования, тыс. Гкал.

Удельная стоимость оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде в системе теплоснабжения, вычисляется по формуле:

$$T_i^{\text{пер}} = \frac{\text{НВВ}_i^{\text{пер}}}{Q_i^c}, \text{ руб./Гкал} \quad (2)$$

где

$\text{НВВ}_i^{\text{пер}}$ – необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

Q_i^c – объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, вычисляется по формуле:

$$T_i^{kn} = T_i^{\text{отэ}} + T_i^{\text{пер}} = \frac{\text{НВВ}_i^{\text{отэ}}}{Q_i} + \frac{\text{НВВ}_i^{\text{пер}}}{Q_i^c}, \text{ руб./Гкал} \quad (3)$$

Все существующие потребители попадают в радиус эффективного теплоснабжения.

При подключении нового объекта заявителя к тепловой сети системы теплоснабжения, стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, рассчитывается по формуле:

$$T_i^{kn, \text{нп}} = \frac{\text{НВВ}_i^{\text{отэ}} + \Delta \text{НВВ}_i^{\text{отэ}}}{Q_i + Q_i^{\text{нп}}} + \frac{\text{НВВ}_i^{\text{пер}} + \Delta \text{НВВ}_i^{\text{пер}}}{Q_i + \Delta Q_i^{\text{снп}}}, \text{ руб./Гкал} \quad (4)$$

где

$HVV_i^{отэ}$ – дополнительная необходимая валовая выручка ИТЭ на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов ИТЭ на i -расчетный период регулирования, которая определяется дополнительными расходами на отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, тыс. руб.;

$Q_i^{нп}$ – объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов ИТЭ для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

$HVV_i^{пер}$ – дополнительная необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды в системе теплоснабжения, которая должна определяться дополнительными расходами на передачу тепловой энергии по тепловым сетям исполнителя, для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.

$\Delta Q_i^{снп}$ – объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения исполнителя для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения $T_i^{kn,нп}$, больше чем стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения T_i^{kn} , то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы тепло-снабжения исполнителя должно считаться не целесообразным. Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения $T_i^{kn,нп}$ меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя T_i^{kn} , то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя – целесообразно.

Если при тепловой нагрузке заявителя $Q_{сумм.ч} < 0,1$ Гкал/ч, дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя, превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов, то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям исполнителя, должен определяться в соответствии с формулой:

$$\sum_{n+1}^n = \frac{ПДС^t}{(1 + \frac{1}{(1+НД)})^t} \geq K_{тс}, \text{ лет} \quad (5)$$

где

$ПДС^t$ – приток денежных средств от операционной деятельности исполнителя по теплоснабжению объекта заявителя, подключенного к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя (без НДС), тыс. руб.;

НД – норма доходности инвестированного капитала;

$K_{тс}$ – величина капитальных затрат в строительство тепловой сети от точки подключения к тепловым сетям системы теплоснабжения (без НДС).

Как видно из приведенного выше описания, эффективность подключения каждого перспективного потребителя тепловой энергии к действующей системе теплоснабжения должна определяться индивидуально в зависимости от подключаемой нагрузки и удаленности потребителя тепловой энергии от точки подключения к системе.

Также из приведенного описания следует, что как такового радиуса или зоны эффективного теплоснабжения ИТЭ не существует: действующая зона эффективного теплоснабжения ИТЭ определяется сложившейся зоной действия системы теплоснабжения от рассматриваемого ИТЭ.

Подводя итог всего вышперечисленного, следует сделать вывод о том, что радиусы (зоны) эффективного теплоснабжения действующих ИТЭ на территории ПКГО совпадают с зонами действия соответствующих систем теплоснабжения.

Таким образом, радиусы (границы) эффективного теплоснабжения действующих ИТЭ на территории ПКГО приведены в составе документа «Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (Часть 4 «Зоны действия источников тепловой энергии»).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий отчет о НИР является результатом работ, выполненных в рамках 1-го этапа Муниципального контракта.

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

- 3) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;
- 4) Утвержденные документы территориального планирования ПКГО;
- 5) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих и теплосетевых организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

Вследствие произведенного анализа разработано несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор приоритетного варианта основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2022 года) и перспективных (на конец 2030 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

В рамках 2-го этапа Муниципального контракта Исполнителем работ будет обеспечено сопровождение настоящей НИР при обсуждении, рассмотрении, публичных слушаниях, утверждении уполномоченным органом исполнительной власти, а также устранение замечаний, в случае их выявления Заказчиком работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- 2) Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- 3) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».
- 4) Актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год, утвержденная постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 28.06.2022 № 1319 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год».
- 5) Генеральный план Петропавловск–Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р.
- 6) Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 7) Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения МДК 4-02.2001, утвержденная Приказом Госстроя Российской Федерации от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».
- 8) СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП П-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр «Об утверждении СП 89.13330 «СНиП П-35-76 Котельные установки».
- 9) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».
- 10) СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280 «Об утверждении свода правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».
- 11) СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 30.12.2020 № 921/пр «Об утверждении СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- 12) Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- 13) Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 212 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- 14) Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также

определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений».

15) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

16) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

17) СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265 «Об утверждении свода правил «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

18) СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.12.2020 № 859/пр «Об утверждении СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».

19) Инструкция по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4,0 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой воды выше 115°C СО 153-34.17.469-2003, утвержденная приказом Министерством энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С».

20) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

21) МДК 4-03.2001. Методика определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утвержденная приказом Госстроя Российской Федерации от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 158/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2023. Наружные тепловые сети».

23) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14.03.2023 № 183/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2023. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

24) Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

25) Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278.

- 26) СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.
- 27) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».
- 28) Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2013 № 570 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования».
- 29) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».
- 30) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2023 № 164/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2023. Сборник № 17. Озеленение».
- 31) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 154/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2023. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».
- 32) Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».
- 33) СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.
- 34) Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».
- 35) СП 30.13330.2020 «СНИП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30.12.2020 № 920/пр.
- 36) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».
- 37) Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 13.10.2016 № 1985 «Об утверждении муниципальной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей Петропавловск-Камчатского городского округа» (с изм. на 02.03.2023).



**ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

**«Выполнение научно-исследовательской работы
в рамках актуализации схемы теплоснабжения
(с электронным моделированием аварийной ситуации)
Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год»**

**Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения
Глава 8**

**Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации
тепловых сетей и ЦТП**

Санкт-Петербург 2023

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР,
руководитель проекта

А.С. Уточкин

Инженер 1-ой категории

М.С. Шабетник

Инженер 1-ой категории

Н.А. Майборода

Нормоконтроль

Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 86 с., 1 кн., 11 рис., 24 табл., 37 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе является система теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа.

Цель работы – определение стратегии и единой политики перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, обеспечение надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимальном негативном воздействии на окружающую среду.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, включающая описание и анализ существующего положения в сфере теплоснабжения, а также стратегию, индикаторы развития рассматриваемых систем теплоснабжения.

Областью применения результатов работы являются перспективные (на период до 2030 г.) предпроектные и проектные разработки применительно к объекту исследования.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ..... | 2 |
| РЕФЕРАТ | 3 |
| СОДЕРЖАНИЕ..... | 4 |
| ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ | 6 |
| ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ..... | 9 |
| ВВЕДЕНИЕ | 10 |
| 1 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ, СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ЦТП, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ИЗ ЗОН С ДЕФИЦИТОМ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ В ЗОНЫ С ИЗБЫТКОМ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ (ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕЗЕРВОВ) | 10 |
| 1.1 Переключение потребителей услуги ГВС от ЦТП 213 на работу от ЦТП 211, строительство сети ГВС..... | 13 |
| 1.2 Переключение МКД по ул. Командорская, 2 с ЦТП 225 на работу от ЦТП 224 | 16 |
| 2 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОД ЖИЛИЩНУЮ, КОМПЛЕКСНУЮ ИЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ЗАСТРОЙКУ ВО ВНОВЬ ОСВАИВАЕМЫХ РАЙОНАХ ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА | 17 |
| 2.1 Описание вариантов подключения перспективных потребителей тепловой энергии «Многофункциональное здание с представительством ФГУП «Кроноцкий заповедник» (далее – Объект № 1), «Здание Главного управления Центрального банка Российской Федерации по Камчатскому краю» (далее – Объект № 2), «Спортивно-тренировочный комплекс и вспомогательное здание по техническому обслуживанию автомобилей по адресу: пр. Карла Маркса, в г. Петропавловск-Камчатский» (далее – Объект № 3) (далее все вместе – Объекты)..... | 17 |
| 2.1.1 Вариант №1 | 17 |
| 2.1.2 Вариант №2 | 20 |
| 2.1.3 Вариант №3 | 24 |
| 2.1.4 Сравнение вариантов | 24 |
| 2.2 Строительство тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией объектов перспективной застройки | 26 |
| 3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ УСЛОВИЯ, ПРИ НАЛИЧИИ КОТОРЫХ СУЩЕСТВУЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОСТАВОК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПОТРЕБИТЕЛЯМ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ СОХРАНЕНИИ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ..... | 47 |
| 4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ЦТП ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЗА СЧЕТ ПЕРЕВОДА КОТЕЛЬНЫХ В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ ИЛИ ЛИКВИДАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ | 49 |
| 5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ЦТП ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАТИВНОЙ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ..... | 61 |

| | |
|--|-----------|
| 5.1 Реконструкция участка тепловой сети. Перенос трубопровода под землю (участок по ул. Звездная между школой №31 и детским садом №50)..... | 61 |
| 5.2 Реконструкция магистрали 1 контура к ЦТП и участка тепловой сети ГВС от ЦТП-344 до ТК-202/1 с целью увеличения пропускной способности (с увеличением диаметра трубопроводов) | 63 |
| 5.3 Реконструкция участка тепловой сети вдоль жилых домов №19 и 21 по ул. Советская..... | 65 |
| 5.4 Предложения по строительству и реконструкции ЦТП | 68 |
| 6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ДИАМЕТРА ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ | 72 |
| 6.1 Реконструкция ТМ-3. Увеличение пропускной способности ТМ-3..... | 72 |
| 6.2 Реконструкция тепловых сетей КТЭЦ-2 и котельной №1 с увеличением диаметров для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки | 74 |
| 7 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАМЕНЕ В СВЯЗИ С ИСЧЕРПАНИЕМ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО РЕСУРСА | 81 |
| 8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ | 82 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 83 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 84 |

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяются следующие термины с соответствующими определениями:

| Термин 1 | Определение 2 |
|---|---|
| Авария | 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ [6] 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилищнокультурбыта на срок 36 ч и более [7] |
| Базовый период | Год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Базовый период актуализации | Год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Блочно-модульная котельная | Котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа [8] |
| Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения | Теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации [1] |
| Зона действия источника тепловой энергии | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения [2] |
| Зона действия системы теплоснабжения | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения [2] |
| Индивидуальный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплоснабжения одного здания или его части [9] |
| Инцидент | 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса [6] 2 – отказ или повреждение оборудования и(или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и(или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте [7] |
| Источник тепловой энергии | Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии [1] |
| Качественное регулирование отпуска теплоты | Изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты [10] |

| Термин | Определение |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Количественное регулирование отпуска теплоты | изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты [10] |
| Котельная | Источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива [8] |
| Материальная характеристика тепловой сети | Сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков [2] |
| Мощность источника тепловой энергии нетто | Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии [2] |
| Надежность теплоснабжения | Характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения [1] |
| Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения | Плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения (далее также - плата за подключение (технологическое присоединение)) [1] |
| Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения | Показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов [1] |
| Потребитель тепловой энергии | Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления [1] |
| Радиус эффективного теплоснабжения | Максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения [1] |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии | Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.) [2] |
| Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения | Вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию [1] |
| Система децентрализованного теплоснабжения | Система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что передача теплоты от источника до теплоприемников может |

| Термин | Определение |
|--|---|
| 1 | 2 |
| | осуществляться практически без промежуточного звена - тепловой сети [11] |
| Система централизованного теплоснабжения | Система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты [10] |
| Схема теплоснабжения | Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления [1] |
| Тепловая нагрузка | Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени [1] |
| Тепловая сеть | Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок [1] |
| Теплосетевая организация | Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям [1] |
| Теплоснабжающая организация | Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии [1] |
| Установленная мощность источника тепловой энергии | Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии [2] |
| Ценовые зоны теплоснабжения | Поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 настоящего Федерального закона и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных настоящим Федеральным законом [1] |
| Центральный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий [9] |
| Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения | Документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [2] |

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

БМК – блочно-модульная котельная

ЕТО – единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения

ИЖС – индивидуальное жилищное строительство

ИТП – индивидуальный тепловой пункт

ИТЭ – источник тепловой энергии

МКД – многоквартирный дом

НИР – научно-исследовательская работа

ОДФ – общественно-деловой фонд

ПКГО – Петропавловск-Камчатский городской округ

РТМ – располагаемая мощность источника тепловой энергии

СЦТ – система централизованного теплоснабжения

Схема ТС – схема теплоснабжения

УТМ – установленная мощность источника тепловой энергии;

ЦТП – центральный тепловой пункт

ЭМ – электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [2] и на основании муниципального контракта от 27.02.2023 № 0138300000423000035_302701 «на выполнение научно-исследовательской работы в рамках актуализации схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (ИНН: 4101156604) (Заказчик работ) и ООО «Янэнерго» (ИНН: 7813351008) (Исполнитель работ).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют [2], [3], а также техническому заданию, являющемуся приложением № 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

Настоящая НИР выполнена в рамках 1-го этапа Муниципального контракта. При разработке настоящей НИР за основу взята [4]. В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания НИР выполнена на срок действия [5] – до 2030 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания базовым периодом актуализации Схемы ТС ПКГО в рамках настоящей НИР принят 2022 год.

В качестве исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 20.03.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| 1 | Отчет о НИР: |
| 1.1 | Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на период до 2030 года (актуализация на 2024 год) |
| 1.2 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения |
| 1.3 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения |
| 1.4 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.5 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей |
| 1.6 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.7 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных |

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| | установок и максимального потребления теплоносителя тепло-потребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах |
| 1.8 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии |
| 1.9 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП |
| 1.10 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения |
| 1.11 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 10 Перспективные топливные балансы |
| 1.12 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения |
| 1.13 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию |
| 1.14 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа |
| 1.15 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия |
| 1.16 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций |
| 1.17 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения |
| 1.18 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения |
| 1.19 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения |
| 2 | Комплект графической части НИР |
| 3 | Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 4 | Электронная модель |

1 Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей и ЦТП, обеспечивающие перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

Оценка объемов капитальных вложений (стоимости) в строительство и реконструкцию объектов теплоснабжения в рамках настоящего отчета о НИР произведена в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

- 1) [20];
- 2) [22];
- 3) [23];
- 4) [30];
- 5) [31].

При определении стоимости строительства, реконструкции тепловых сетей в соответствии с [22] приняты следующие положения:

- 1) учтена прокладка трубопроводов в две (четыре) нитки;
- 2) глубина прокладки (при подземном исполнении): от 2 до 3 м;
- 3) коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации $K_{пер(тс)}=1,43$;
- 4) коэффициент перехода от цен первой зоны субъекта Российской Федерации к уровню цен частей территории субъектов Российской Федерации, которые определены нормативными правовыми актами высшего органа государственной власти субъекта Российской Федерации, как самостоятельные ценовые зоны $K_{пер/зон}=1,00$;
- 5) коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территориях субъектов Российской Федерации, связанный с климатическими условиями $K_{рег1}=1,01$;
- 6) коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства при строительстве в стесненных условиях застроенной части городов, $K_{ст}=1,06$;
- 7) для целей расчета показателей НЦС показатели НЦС на устройство наружных инженерных сетей теплоснабжения для всех районов сейсмической активности предусмотрены без повышающих коэффициентов;
- 8) применение трубопроводов в материале исполнения «предизолированные трубы из сшитого полиэтилена», «сталь в ППУ» при строительстве новых участков или при реконструкции действующих участков тепловых сетей;
- 9) коэффициент, учитывающий изменение стоимости при реконструкции участков (затраты на демонтаж), $K_{дем}=1,10$.

При определении стоимости строительства котельных и ЦТП в соответствии с [23] приняты следующие положения:

- 1) коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации $K_{пер(кот.)}=1,82$.

При определении стоимости восстановления озеленения в соответствии с [30] приняты следующие положения:

- 1) коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации $K_{пер(оз)}=1,81$;
- 2) показатель нормативов цены строительства: озеленение магистральных улиц с площадью газонов 90%.

При определении стоимости восстановления дорожного покрытия в соответствии с [31] приняты следующие положения:

- 1) коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации $K_{пер(асф.)}=1,81$;
- 2) показатель нормативов цены строительства: площадки, дорожки, тротуары шириной от 0,9 до 2,5 м с покрытием из асфальтобетонной смеси двухслойные.

1.1 Переключение потребителей услуги ГВС от ЦТП 213 на работу от ЦТП 211, строительство сети ГВС

Настоящей актуализацией Схемы ТС ПКГО предлагается переключение потребителей услуги ГВС от ЦТП-213 на ЦТП-211, характеристика предлагаемой к строительству тепловой сети ГВС, с указанием ориентировочной стоимости представлена в таблице 1.1. На рисунке 1.1 приведена планируемая трассировка тепловых сетей (красные линии).

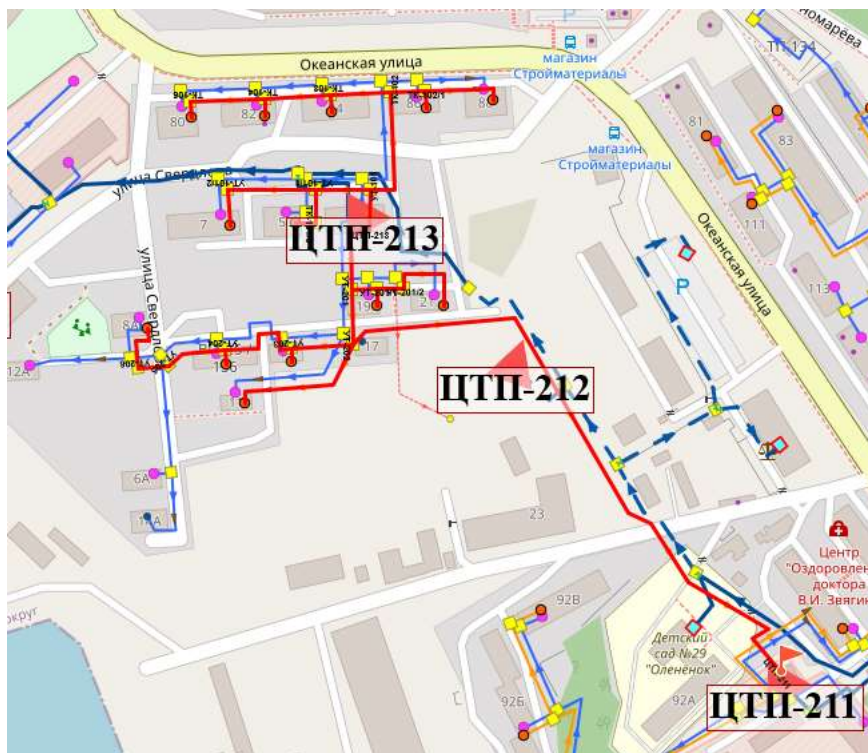


Рисунок 1.1 – Планируемая трассировка тепловых сетей от ЦТП-211

Таблица 1.1 – Характеристика предлагаемой к строительству тепловой сети ГВС от ЦТП-211

| № п.п. | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | ЦТП-211 | ТК-104 | ТК-105 | 47 | 2023 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 3 785,2 |
| 2 | ЦТП-211 | УТ-204 | УТ-205 | 39 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 3 087,1 |
| 3 | ЦТП-211 | УТ-205 | УТ-206 | 21 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 1 662,3 |
| 4 | ЦТП-211 | ЦТП-213 | УТ-101 | 6 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 474,9 |
| 5 | ЦТП-211 | ТК-102 | ТК-102/1 | 29 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 2 295,5 |
| 6 | ЦТП-211 | ТК-102 | ТК-103 | 36 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 2 849,6 |
| 7 | ЦТП-211 | ТК-103 | ТК-104 | 30 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 2 374,7 |
| 8 | ЦТП-211 | УТ-101/1 | УТ-101/2 | 63 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 4 986,8 |
| 9 | ЦТП-211 | УТ-201 | УТ-201/1 | 12 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 949,9 |
| 10 | ЦТП-211 | УТ-201 | УТ-202 | 29 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 2 295,5 |
| 11 | ЦТП-211 | УТ-202 | УТ-203 | 39 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 3 087,1 |
| 12 | ЦТП-211 | УТ-203 | УТ-204 | 60 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 4 749,3 |
| 13 | ЦТП-211 | УТ-101 | ТК-102 | 115 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 9 102,9 |
| 14 | ЦТП-211 | УТ-101 | УТ-101/1 | 35 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 2 770,4 |
| 15 | ЦТП-211 | ЦТП-213 | УТ-201 | 40 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 3 166,2 |
| 16 | ЦТП-211 | УТ-201/1 | УТ-201/2 | 19 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 1 504,0 |
| 17 | ЦТП-211 | УТ-202 | Переход | 85 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 6 728,2 |
| 18 | ЦТП-211 | ТК-102/1 | Переход | 34 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 2 691,3 |
| 19 | ЦТП-211 | УТ-202 | ЦТП-211 | 346 | 2023 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 27 865,3 |
| 20 | ЦТП-211 | ТК-104 | Океанская улица, 82 | 6 | 2023 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 458,4 |
| 21 | ЦТП-211 | УТ-204 | улица Свердлова, 11а | 12 | 2023 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 916,7 |
| 22 | ЦТП-211 | ТК-102/1 | Океанская улица, 86 | 6 | 2023 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 458,4 |
| 23 | ЦТП-211 | УТ-101/2 | улица Свердлова, 7 | 6 | 2023 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 458,4 |
| 24 | ЦТП-211 | ТК-105 | Океанская улица, 80 | 9 | 2023 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 687,6 |
| 25 | ЦТП-211 | УТ-201/1 | улица Свердлова, 19 | 10 | 2023 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 764,0 |
| 26 | ЦТП-211 | Переход | Океанская улица, 88 | 34 | 2023 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 2 597,5 |

| № п.п. | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 27 | ЦТП-211 | ТК-103 | Океанская улица, 84 | 6 | 2023 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 458,4 |
| 28 | ЦТП-211 | Переход | улица Свердлова, 13 | 19 | 2023 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 1 451,5 |
| 29 | ЦТП-211 | УТ-203 | улица Свердлова, 15 | 10 | 2023 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 762,3 |
| 30 | ЦТП-211 | УТ-201/2 | улица Свердлова, 21 | 28 | 2023 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 2 134,3 |
| 31 | ЦТП-211 | УТ-101/1 | ТК-101/3 | 14 | 2023 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 1 067,2 |
| 32 | ЦТП-211 | ТК-101/3 | улица Свердлова, 5 | 6 | 2023 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 457,4 |
| 33 | ЦТП-211 | УТ-206 | улица Свердлова, 8А | 23 | 2023 | 30 | Подземная канальная | ППУ | 1 753,2 |
| - | Итого | - | - | 1 274 | - | - | - | - | 100 851,2 |

1.2 Переключение МКД по ул. Командорская, 2 с ЦТП 225 на работу от ЦТП 224

Настоящей актуализацией Схемы ТС ПКГО предлагается переключение потребителей МКД по ул. Командорская, 2 на работу от ЦТП-224, характеристика предлагаемой к строительству тепловой сети, с указанием ориентировочной стоимости представлена в таблице 1.2.

Предлагаемая трассировка тепловых сетей от ЦТП-224 (красные линии) приведена на рисунке 1.2.

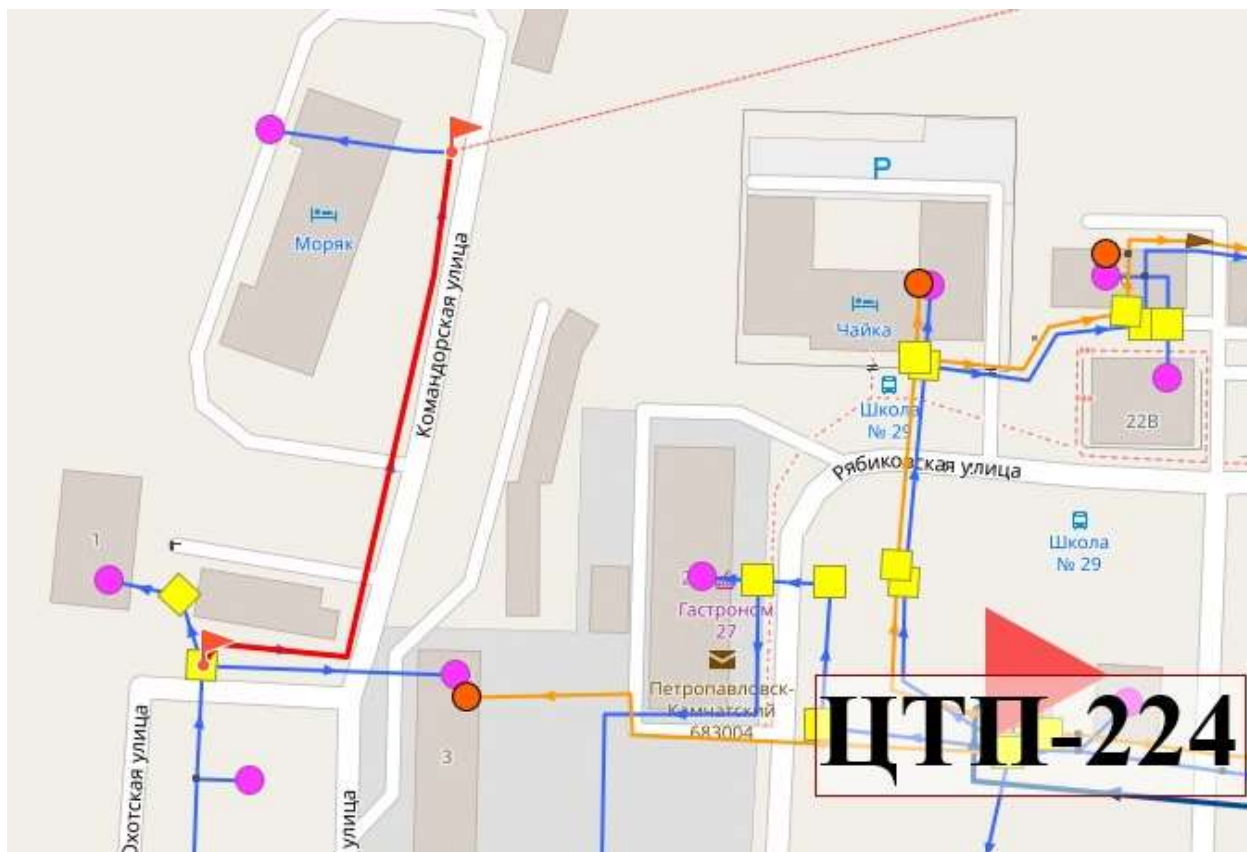


Рисунок 1.2 – Предлагаемая трассировка тепловых сетей от ЦТП-224 (красные линии)

Таблица 1.2 – Характеристика предлагаемой к строительству тепловой сети ГВС от ЦТП-224

| № п.п. | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | ЦТП-224 | ТК-307 | МКД по ул. Командорская, 2 | 130 | 2023 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 10 469,6 |
| - | Итого | - | - | 130 | - | - | - | - | 10 469,6 |

2 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах Петропавловск-Камчатского городского округа

В настоящем пункте приведены актуализированные мероприятия по строительству тепловых сетей на период до 2030 года.

2.1 Описание вариантов подключения перспективных потребителей тепловой энергии «Многофункциональное здание с представительством ФГУП «Кроноцкий заповедник» (далее – Объект № 1), «Здание Главного управления Центрального банка Российской Федерации по Камчатскому краю» (далее – Объект № 2), «Спортивно-тренировочный комплекс и вспомогательное здание по техническому обслуживанию автомобилей по адресу: пр. Карла Маркса, в г. Петропавловск-Камчатский» (далее – Объект № 3) (далее все вместе – Объекты)

Для Объектов рассматривается 3 варианта Подключения:

- 3) вариант № 1: к новому планируемому источнику тепловой энергии «Котельная «мкр. Северный»;
- 4) вариант № 2: к действующей системе теплоснабжения КТЭЦ-2 от ЦТП-337;
- 5) вариант № 3: к новым отдельно стоящим электрокотельным, расположенным в непосредственной близости от Объектов.

Подключаемая нагрузка:

- 6) Объект № 1 – 0,085 Гкал/ч;
- 7) Объект № 2 – 1,57 Гкал/ч;
- 8) Объект № 3 – 0,596 Гкал/ч.

Для всех рассматриваемых вариантов определены ориентировочные объемы капитальных вложений.

Подробное описание рассматриваемых вариантов представлено ниже.

2.1.1 Вариант №1

В соответствии с пунктом 1.3.1 документа «Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа» настоящего отчета о НИР предусмотрено строительство новой котельной «мкр. Северный» с установленной тепловой мощностью 35 Гкал/ч в 2023–2025 гг.

В соответствии с документом «Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» настоящего отчета о НИР, планируемая нагрузка на новый источник тепловой энергии составит 26,11 Гкал/ч, следовательно, новая котельная «мкр. Северный» будет обладать необходимым резервом тепловой мощности.

По варианту № 1 приняты следующие положения:

- 1) Предусмотрено подключение к проектируемым тепловым сетям запланированного нового источника тепловой энергии «котельная «мкр. Северный» (выполнены линиями в оранжевом цвете на рисунке 2.1). В рамках настоящего сравнения вариантов, объем капитальных вложений для реализации строительства нового источника и тепловых сетей от него не определяется, так как данные мероприятия запланированы актуализируемой Схемой ТС ПКГО, то есть их финансирование будет осуществляться независимо от выбора варианта Подключения Объектов.

2) Для Подключения Объектов предусмотрено применение предизолированных трубы из сшитого полиэтилена: бесканальная прокладка в траншеях с откосами, с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом (выполнены линиями в фиолетовом цвете на рисунке 2.1).

Схема расположения существующих и планируемых элементов систем теплоснабжения, необходимых для Подключения Объектов по варианту № 1, представлена на рисунке 2.1.

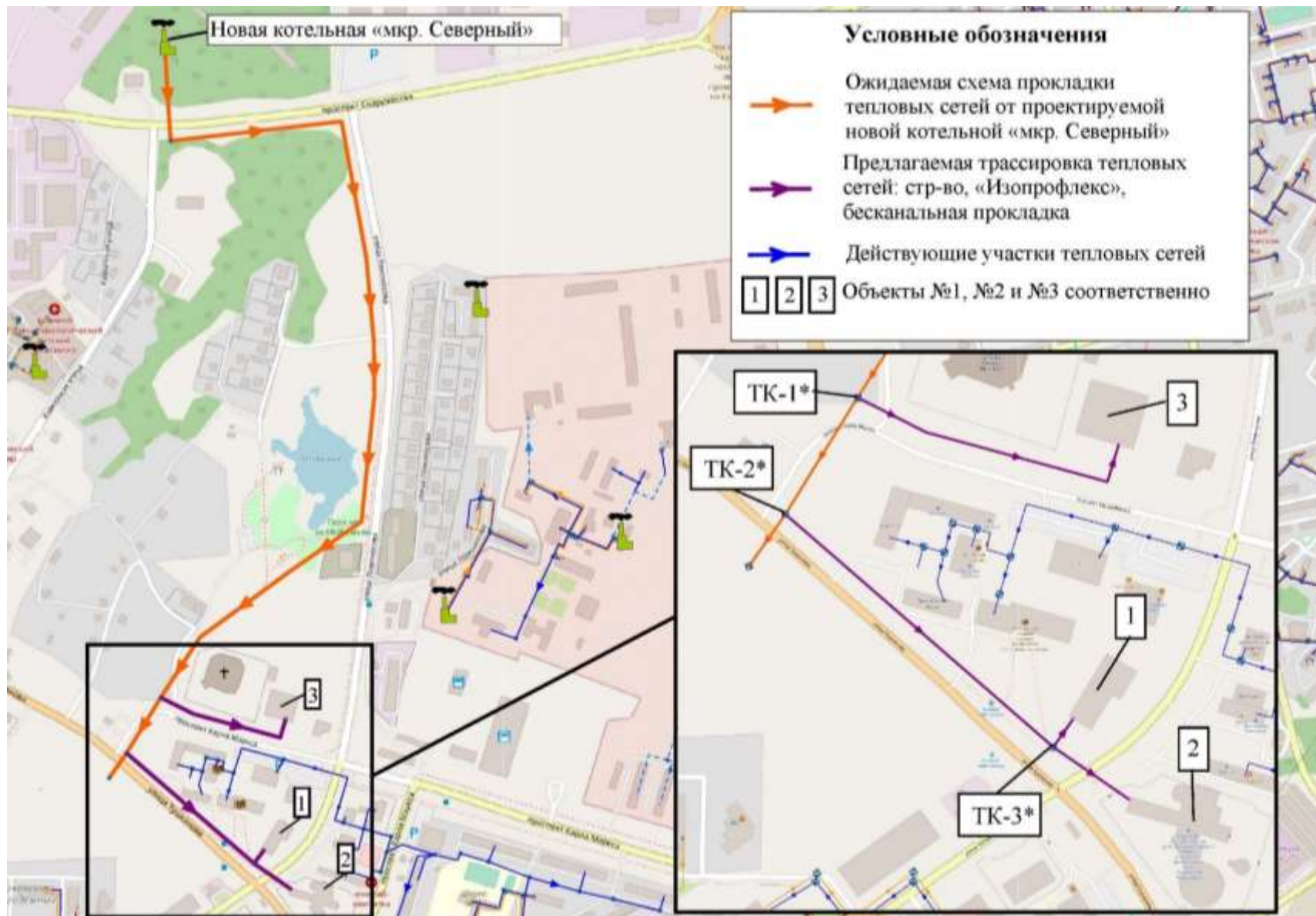


Рисунок 2.1 – Схема расположения существующих и планируемых элементов систем теплоснабжения по варианту № 1

Перечень мероприятий, необходимых для Подключения Объектов к новому планируемому источнику тепловой энергии «Котельная «мкр. Северный», представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Перечень мероприятий, необходимых для Подключения Объектов к новому планируемому источнику тепловой энергии «Котельная «мкр. Северный»

| № п.п. | Наименование мероприятия | Длина участка, м | Диаметр, мм | | Материал исполнения тр-да | Тип прокладки | Затраты в ценах 2023 года (с НДС), тыс. руб. |
|--------|---|------------------|-------------|-----------|---------------------------------------|------------------------|--|
| | | | Под. Тр-д | Обр. тр-д | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Строительство нового участка тепловых сетей от ТК-2* до ТК-3* для подключения Объекта № 1 и Объекта № 2 | 292,4 | 160 | 160 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 34 263,93 |
| 2 | Строительство нового участка тепловых сетей от ТК-3* до точки подключения Объекта № 1 | 29,1 | 90 | 90 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 1 754,66 |
| 3 | Строительство нового участка тепловых сетей от ТК-3* до точки подключения Объекта № 2 | 76,6 | 110 | 110 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 5 723,09 |
| 4 | Строительство нового участка тепловых сетей от ТК-1* до точки подключения Объекта № 3 | 251,4 | 90 | 90 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 15 171,63 |
| - | Итого | 649,5 | - | - | - | - | 56 913,31 |

Объем капитальных вложений, необходимый для реализации варианта № 1, составляет 56 913,31 тыс. руб. с НДС.

2.1.2 Вариант №2

На основании сведений, предоставленных ПАО «Камчатскэнерго», Подключение Объектов без реализации мероприятий по реконструкции участка тепловой сети от ЦТП-337 до ТК-107/1 приведет к отсутствию теплоснабжения у подключенных потребителей тепловой энергии в необходимом объеме, а также к нарушению гидравлического режима работы тепловых сетей. Следовательно, для реализации второго рассматриваемого варианта потребуется:

- 1) Реконструкция действующих участков тепловых сетей от ЦТП-337 до ТК-107/1. Реконструкция участков предусматривается в трех видах прокладки (в том числе в графическом виде на рисунке 2.2):
 - a. реконструкция участков наружных сетей теплоснабжения из стальных трубопроводов в изоляции из ППУ: надземная прокладка на низких опорах (выполнены линиями в зеленом цвете на рисунке 2.2);
 - b. реконструкция участков наружных сетей теплоснабжения из стальных трубопроводов в изоляции из ППУ: подземная прокладка в полупроходных сборных железобетонных каналах, в траншее с креплениями, с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом (выполнены линиями в желтом цвете на рисунке 2.2);
 - c. реконструкция участков наружных сетей теплоснабжения из стальных трубопроводов в изоляции из ППУ: подземная прокладка в проходных сборных железобетонных каналах, в траншее с креплениями, с погрузкой

и вывозом грунта автотранспортом (выполнены линиями в бирюзовом цвете на рисунке 2.2);

2) Строительство новых участков тепловых сетей. Для Подключения Объектов предусмотрено применение предизолированных трубы из сшитого полиэтилена: бесканальная прокладка в траншеях с откосами, с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом (выполнены линиями в фиолетовом цвете на рисунке 2.2).

Схема расположения существующих и планируемых элементов систем теплоснабжения, необходимых для Подключения Объектов по варианту № 2, представлена на рисунке 2.2.



Рисунок 2.2 – Схема расположения существующих и планируемых элементов систем теплоснабжения по варианту № 2

Перечень мероприятий, необходимых для Подключения Объектов к системе теплоснабжения КТЭЦ-2 от ЦТП-337, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Перечень мероприятий, необходимых для Подключения Объектов к системе теплоснабжения КТЭЦ-2 от ЦТП-337

| № п.п. | Наименование мероприятия | Длина участка, м | Диаметр, мм | | Материал исполнения тр-да | Тип прокладки | Затраты в ценах 2023 года (с НДС), тыс. руб. |
|--------|--|------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--|
| | | | Под. тр-д | Обр. тр-д | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Реконструкция участка тепловой сети от ЦТП до УТ-0 (вход) | 4,0 | До 300 После 350 | До 300 После 350 | Сталь в ППУ | Надземная | 412,66 |
| 2 | Реконструкция участка тепловой сети от УТ-0 (вход) до ПУ | 12,0 | До 250 После 350 | До 250 После 350 | Сталь в ППУ | В павильоне | 7 961,91 |
| 3 | Реконструкция участка тепловой сети от ПУ до УТ-0 (выход) | 2,0 | До 250 После 350 | До 250 После 350 | Сталь в ППУ | Надземная | 206,33 |
| 4 | Реконструкция участка тепловой сети от УТ-01 до ТК-02 | 3,0 | До 250 После 300 | До 250 После 300 | Сталь в ППУ | Надземная | 271,90 |
| 5 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-02 до ТК-101 | 45,0 | До 250 После 300 | До 250 После 300 | Сталь в ППУ | Подземная в полупроходном канале | 28 797,15 |
| 6 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-101 до ТК-102 (1-3) | 8,0 | До 250 После 300 | До 250 После 300 | Сталь в ППУ | Подземная в полупроходном канале | 5 119,49 |
| 7 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-101 до ТК-102 (2-3) | 40,5 | До 250 После 300 | До 250 После 300 | Сталь в ППУ | Надземная | 3 670,59 |
| 8 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-101 до ТК-102 (3-3) | 68,5 | До 200 После 300 | До 200 После 300 | Сталь в ППУ | Надземная | 6 208,28 |
| 9 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-102 до ТК-103 | 38,5 | До 200 После 300 | До 200 После 300 | Сталь в ППУ | Надземная | 3 489,33 |
| 10 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-103 до ТК-104 | 73,0 | До 250 После 300 | До 250 После 300 | Сталь в ППУ | Подземная в полупроходном канале | 24 637,57 |
| 11 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-104 до ТК-105 | 86,5 | До 250 После 300 | До 250 После 300 | Сталь в ППУ | Подземная в полупроходном канале | 24 637,57 |
| 12 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-105 до ТК-106 | 52,5 | До 250 После 300 | До 250 После 300 | Сталь в ППУ | Подземная в полупроходном канале | 24 637,57 |
| 13 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-106 до ТК-107 | 85,0 | До 200 После 300 | До 200 После 300 | Сталь в ППУ | Подземная в проходном канале | 25 407,08 |
| 14 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-107 до ТК-107/1 | 42,0 | До 150 После 200 | До 150 После 200 | Сталь в ППУ | Подземная в полупроходном канале | 2 430,72 |
| 15 | Строительство нового участка тепловых сетей от ТК-114 до точки Подключения Объекта № 1 | 163,7 | 90 | 90 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 9 876,29 |
| 16 | Строительство нового участка тепловых сетей от ТК-107/1 до точки | 131,3 | 110 | 110 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 9 807,70 |

| № п.п. | Наименование мероприятия | Длина участка, м | Диаметр, мм | | Материал исполнения тр-да | Тип прокладки | Затраты в ценах 2023 года (с НДС), тыс. руб. |
|--------|--|------------------|-------------|-----------|---------------------------------------|------------------------|--|
| | | | Под. тр-д | Обр. тр-д | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | Подключения Объекта № 2 | | | | | | |
| 17 | Строительство нового участка тепловых сетей от ТК-113 до точки Подключения Объекта № 3 | 73,3 | 90 | 90 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 4 423,45 |
| - | Итого по реконструкции тепловых сетей | 560,5 | - | - | - | - | 157 888,1 |
| - | Итого по строительству тепловых сетей | 368,3 | - | - | - | - | 24 107,4 |
| - | Итого все вместе | 928,8 | - | - | - | - | 181 995,57 |

Объем капитальных вложений, необходимый для реализации варианта № 2, составляет 181 995,57 тыс. руб. с НДС.

2.1.3 Вариант №3

По третьему варианту для Подключения Объектов предусматривается строительство отдельно стоящих электрокотельных.

Перечень мероприятий, необходимых для Подключения Объектов к новым отдельно стоящим электрокотельным, представлен в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Перечень мероприятий, необходимых для Подключения Объектов к новым отдельно стоящим электрокотельным

| № п.п. | Наименование мероприятия | Затраты в ценах 2023 года (с НДС), тыс. руб. |
|--------|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Строительство новой отдельно стоящей котельной с Подключением Объекта № 1 | 16 789,00 |
| 2 | Строительство новой отдельно стоящей котельной с Подключением Объекта № 2 | 57 738,15 |
| 3 | Строительство новой отдельно стоящей котельной с Подключением Объекта № 3 | 24 920,46 |
| - | Итого | 99 447,61 |

Объем капитальных вложений, необходимый для реализации варианта № 3, составляет 99 447,61 тыс. руб. с НДС.

2.1.4 Сравнение вариантов

Сравнение капитальных вложений (с НДС, тыс. руб.) рассматриваемых вариантов приведено в таблице 2.4 и на рисунке 2.3.

Таблица 2.4 – Сравнение капитальных вложений (с НДС, тыс. руб.) рассматриваемых вариантов

| № п.п. | Наименование варианта | Затраты в ценах 2023 года (с НДС), тыс. руб. |
|--------|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Вариант № 1: Подключение к новому планируемому источнику тепловой энергии «Котельная «мкр. Северный» | 56 913,31 |
| 2 | Вариант № 2: Подключение к действующей системе теплоснабжения КТЭЦ-2 от ЦТП-337 | 181 995,57 |
| 3 | Вариант № 3: Подключение к новым отдельно стоящим электрокотельным, | 99 447,61 |

| № п.п. | Наименование варианта | Затраты в ценах 2023 года (с НДС), тыс. руб. |
|--------|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| | расположенным в непосредственной близости от Объектов | |

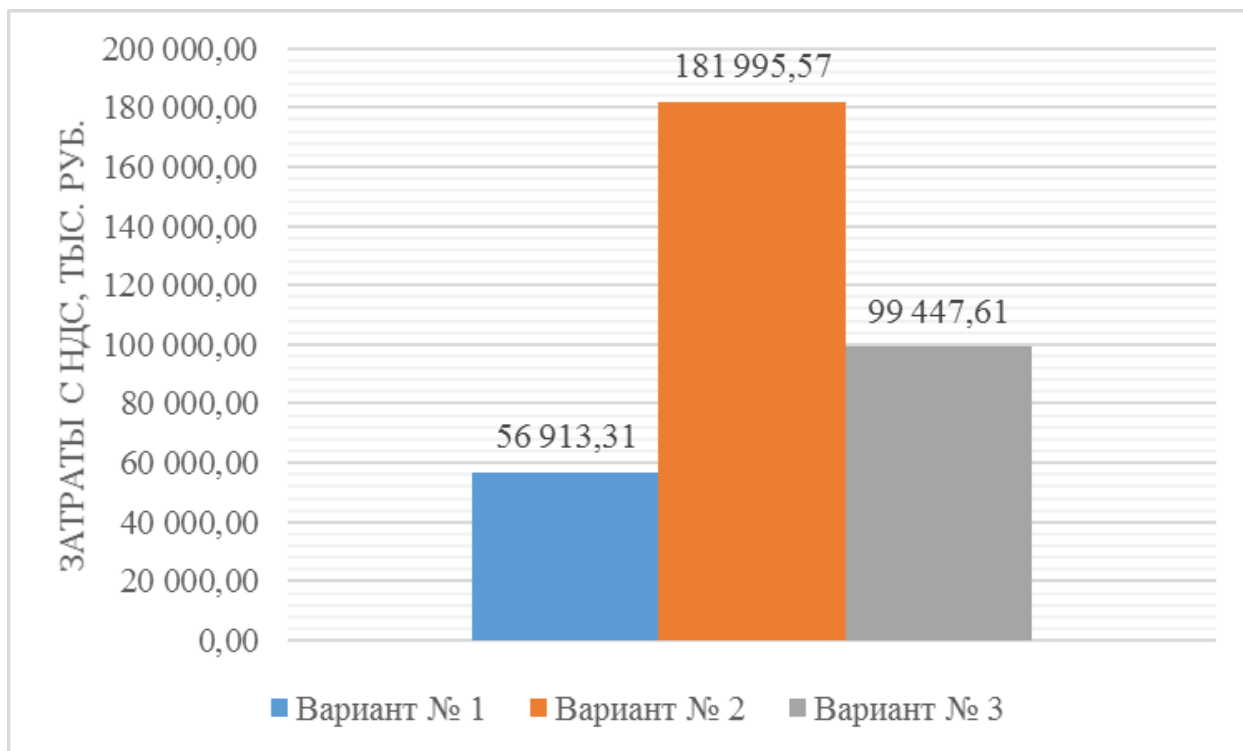


Рисунок 2.3 – Сравнение капитальных вложений (с НДС, тыс. руб.) рассматриваемых вариантов

На основании сравнительного анализа вышеперечисленных вариантов следует заключить, что наиболее приоритетным вариантом с экономической точки зрения является вариант № 1.

Кроме того, следует отметить ряд недостатков, ожидаемых в случае реализации вариантов № 2 и № 3:

- 1) Действующий в настоящий момент участок тепловой сети от ЦТП-337 до ТК-107/1 расположен в плотно застроенной части ПКГО, следовательно, реализация второго варианта Подключения Объектов связана с рисками прекращения теплоснабжения уже присоединенных потребителей тепловой энергии на неопределенный срок в случае невыполнения либо нарушения сроков реализации рассмотренных мероприятий.
- 2) Мероприятия по реконструкции участков тепловых сетей могут привести к нарушению благоустройства территории, дорожного покрытия, что в свою очередь может привести к нарушению движения транспортного потока, ДТП и тд.
- 3) Мероприятия по третьему варианту предусматривают строительство автоматизированных, обособленных электрокотельных, эксплуатация которых предполагается без присутствия оперативного персонала. В случае нарушения питания таких источников тепловой энергии или при выводе из строя оборудования возникает повышенный риск прекращения теплоснабжения Объектов на неопределенный срок.

2.2 Строительство тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией объектов перспективной застройки

Перечни мероприятий по строительству тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективной застройки ПКГО представлены в таблицах 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9.

Таблица 2.5 – Новое строительство тепловых сетей. Сети (магистральные) к перспективным потребителям по новой котельной «мкр. Северный»

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|--|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Строительство сетей 1 контура от новой котельной северного мкр. | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-1 | ТК-2 | 190 | 2024–2025 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 45 590,2 |
| 2 | Строительство сетей 1 контура от новой котельной северного мкр. | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-2 | ТК-1* | 985 | 2024–2025 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 155 784,2 |
| 3 | Строительство сетей 1 контура от новой котельной северного мкр. | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-1* | ТК-2* | 115 | 2024–2025 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 18 188,0 |
| 4 | Строительство сетей 1 контура от новой котельной северного мкр. | Новая котельная «мкр. Северный» | т.2 | ТК-1 | 310 | 2024–2025 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 74 384,0 |
| 5 | Строительство сетей 1 контура от новой котельной северного мкр. | Новая котельная «мкр. Северный» | т.1 | т.2 | 35 | 2024–2025 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 8 398,2 |
| 6 | Строительство сетей 1 контура от новой котельной северного мкр. | Новая котельная «мкр. Северный» | Новая Котельная | т.1 | 155 | 2024–2025 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 37 192,0 |
| 7 | Строительство сетей 1 контура от новой котельной северного мкр.(отв. до АЦТП «ЖК Тушканова») | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-2* | ТК-3 | 200 | 2024–2025 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 29 245,5 |
| 8 | Строительство сетей 1 контура от новой котельной северного мкр. | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-3 | АЦТП «ЖК Тушканова» | 285 | 2024–2025 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 41 674,8 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|--|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | мкр.(отв. до АЦТП «ЖК Тушканова») | Северный» | | | | | | | | |
| 9 | Строительство сетей 1 контура от новой котельной северного мкр.(отв. до АЦТП «мкр.Северный») | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-2 | АЦТП «мкр.Северный» | 240 | 2024–2025 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 37 957,6 |
| - | Итого | - | - | - | 2 515 | - | 250–500 | - | - | 448 414,5 |

Таблица 2.6 – Новое строительство тепловых сетей. Подключение перспективной тепловой нагрузки к действующим и перспективным ИТЭ

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|----------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.10), 4 нити | КТЭЦ-2 | ТК-303 | Строительство нового корпуса СОШ №40 | 55 | 2023 | 90(145) | Подземная бесканальная | ППУ | 8 690,3 |
| 2 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.11), 2 нити | КТЭЦ-1 | УТП-235 | Дом № 4 по ул. Красинцев | 20 | 2023 | 32 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 774,7 |
| 3 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.12), 4 нити | КТЭЦ-2 | УТ-101/1 | Здание нежилое 41:01:0010120:77 | 63 | 2023 | 50(100) | Подземная бесканальная | ППУ | 8 897,3 |
| 4 | Строительство | КТЭЦ-2 | УТП | Объект капитального | 207 | 2023 | 159 | Надземная | Минераловатные | 10 413,0 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|---------------------------------|-----------------------------|--|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.13), 2 нити | | | строительства 41:01:0010120:219 | | | | | плиты и сталь тонколистовая | |
| 5 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.14), 2 нити | КТЭЦ-2 | УТ-102 | Детский сад по ул. Виллойская, 60 | 66 | 2023 | 110(160) | Подземная бесканальная | ППУ | 6 826,4 |
| 6 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.15), 2 нити | КТЭЦ-2 | ТК-103/3 | Здание склада газетной бумаги | 86 | 2024 | 40(90) | Подземная бесканальная | ППУ | 7 267,9 |
| 7 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.16), 2 нити | КТЭЦ-1 | СК-227 | Реконструкция морского пункта пропуска | 53 | 2024 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 4 295,8 |
| 8 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.18), 2 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-4 | ТК-5 | 76 | 2026 | 194 | Подземная канальная | ППУ | 9 003,9 |
| 9 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.18), 2 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-5 | Дет. поликлиника | 28 | 2026 | 194 | Подземная канальная | ППУ | 3 373,5 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|---------------------------------|-----------------------------|---|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | нити | | | | | | | | | |
| 10 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.18), 2 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-5 | ФОК с бассейном | 54 | 2026 | 114 | Подземная канальная | ППУ | 5 144,7 |
| 11 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.19), 2 нити | КТЭЦ-2 | ТК-157 | МКД Жилой район – «Совхозные поля» | 64 | 2028 | 114 | Подземная канальная | ППУ | 6 611,0 |
| 12 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.2), 4 нити | Котельная №3 «Моховая» | ОК-2 | МКД по ул. Арсеньева | 160 | 2024 | 110(160) | Подземная бесканальная | ППУ | 29 485,3 |
| 13 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.20), 2 нити | КТЭЦ-2 | ТК-207 | Группа смешанной жилой застройки по улице Кутузова | 38 | 2029 | 110(160) | Подземная бесканальная | ППУ | 5 113,5 |
| 14 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.21), 2 нити | КТЭЦ-2 | ТК-7/1 | ППТ и ПМТ части квартала № 6 планировочного подрайона 3.2.6. Жилой район - «Пограничный» Северного городского планировочного района (в границах улиц Войцешка и | 37 | 2030 | 110(160) | Подземная бесканальная | ППУ | 5 180,3 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|---------------------------------|-----------------------------|--|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | | | | Тушканова) в ПКГО, утвержденный администрацией ПКГО от 18.10.2019 № 2183 | | | | | | |
| 15 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.22), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-3 | Деловое ядро центра Северного городского планировочного района | 26 | 2025 | 194/(114) | Подземная канальная | ППУ | 5 014,8 |
| 16 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.22), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-2 | Деловое ядро центра Северного городского планировочного района | 13 | 2025 | 273/(114) | Подземная канальная | ППУ | 3 182,4 |
| 17 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.22), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-1 | ТК-2 | 142 | 2025 | 273/(159) | Подземная канальная | ППУ | 35 915,2 |
| 18 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.22), 2 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | АЦТП «ЖК Тушканова» | ТК-1 | 11 | 2025 | 273 | Подземная канальная | ППУ | 1 646,2 |
| 19 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.22), 2 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ФЦТП | ТК-1 | 7 | 2025 | 159 | Подземная канальная | ППУ | 809,1 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | нити | | | | | | | | | |
| 20 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.22), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-2 | ТК-3 | 96 | 2025 | 194/(114) | Подземная канальная | ППУ | 18 554,8 |
| 21 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-18 | Жилой дом 8 | 38 | 2024 | 76/(57) | Подземная канальная | ППУ | 5 376,7 |
| 22 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-17 | ТК-18 | 57 | 2024 | 114/(57) | Подземная канальная | ППУ | 8 528,8 |
| 23 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-11 | ТК-12 | 45 | 2024 | 114/(57) | Подземная канальная | ППУ | 6 704,1 |
| 24 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-12 | ТК-13 | 52 | 2024 | 114/(57) | Подземная канальная | ППУ | 7 752,5 |
| 25 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта | Новая котельная в районе п. | ТК-13 | Жилой дом 7 | 10 | 2024 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 1 326,8 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Дальний | | | | | | | | |
| 26 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-13 | ТК-14 | 48 | 2024 | 114/(57) | Подземная канальная | ППУ | 7 132,4 |
| 27 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-14 | Жилой дом 6 | 6 | 2024 | 76/(57) | Подземная канальная | ППУ | 909,3 |
| 28 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-14 | Жилой дом 5 | 41 | 2024 | 76/(57) | Подземная канальная | ППУ | 5 777,6 |
| 29 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-11 | ТК-15 | 122 | 2024 | 133/(57) | Подземная канальная | ППУ | 20 325,4 |
| 30 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-15 | ТК-16 | 48 | 2024 | 133/(57) | Подземная канальная | ППУ | 7 986,4 |
| 31 | Строительство | Новая | ТК-16 | ТК-17 | 39 | 2024 | 133/(57) | Подземная | ППУ | 6 553,9 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | котельная в районе п. Дальний | | | | | | канальная | | |
| 32 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-17 | Жилой дом 10 | 13 | 2024 | 76/(57) | Подземная канальная | ППУ | 1 848,4 |
| 33 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 2 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-5 | ТК-6 | 56 | 2024 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 4 472,0 |
| 34 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-6 | ТК-7 | 60 | 2024 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 8 203,3 |
| 35 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-7 | Жилой дом 1 | 15 | 2024 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 2 010,1 |
| 36 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | Новая котельная | ТК-1 | 52 | 2024 | 159/(76) | Подземная канальная | ППУ | 9 614,9 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | нити | | | | | | | | | |
| 37 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-10 | Жилой дом 2 | 42 | 2024 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 5 696,2 |
| 38 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-4 | ТК-11 | 149 | 2024 | 159/(57) | Подземная канальная | ППУ | 27 342,9 |
| 39 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-1 | ТК-4 | 249 | 2024 | 159/(76) | Подземная канальная | ППУ | 45 867,8 |
| 40 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-9 | Жилой дом 4 | 8 | 2024 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 1 121,4 |
| 41 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-9 | ТК-10 | 56 | 2024 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 7 684,3 |
| 42 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта | Новая котельная в районе п. | ТК-10 | Жилой дом 3 | 10 | 2024 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 1 314,5 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Дальний | | | | | | | | |
| 43 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-4 | ТК-5 | 64 | 2024 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 8 772,9 |
| 44 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-4 | ТК-8 | 60 | 2024 | 76/(57) | Подземная канальная | ППУ | 8 532,5 |
| 45 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-8 | ТК-9 | 53 | 2024 | 76/(57) | Подземная канальная | ППУ | 7 549,5 |
| 46 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 2 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-5 | ТК-6 | 49 | 2024 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 3 955,6 |
| 47 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 2 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-18 | Жилой дом 9 | 10 | 2024 | 76 | Подземная канальная | ППУ | 806,0 |
| 48 | Строительство | Новая | т.1 | Малоэтажная жилая | 10 | 2029 | 76 | Подземная | ППУ | 1 056,8 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|---|--|---|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.24) | котельная в Восточном планировочном районе города | | застройка по шоссе Восточное | | | | канальная | | |
| 49 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.24), 2 нити | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | ТК3 | т.1 | 146 | 2029 | 76 | Подземная канальная | ППУ | 14 979,5 |
| 50 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.24), 2 нити | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | ТК3 | Малозэтажная жилая застройка по шоссе Восточное | 14 | 2029 | 76 | Подземная канальная | ППУ | 1 415,9 |
| 51 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.24), 2 нити | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | Новая котельная в восточном планировочном районе | ТК1 | 18 | 2029 | 194 | Подземная канальная | ППУ | 2 436,3 |
| 52 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.24), 2 нити | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | ТК1 | ТК2 | 413 | 2029 | 194 | Подземная канальная | ППУ | 55 230,9 |
| 53 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.24), 2 нити | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | ТК4 | Малозэтажная жилая застройка по шоссе Восточное | 51 | 2029 | 76 | Подземная канальная | ППУ | 5 191,5 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|---|-----------------------------|--|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 54 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.24), 2 нити | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | ТК2 | ТК4 | 520 | 2029 | 159 | Подземная канальная | ППУ | 69 661,1 |
| 55 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.24), 2 нити | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | ТК2 | ТК3 | 21 | 2029 | 89 | Подземная канальная | ППУ | 2 150,4 |
| 56 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.25), 2 нити | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | ТК4 | Малоэтажная жилая застройка по шоссе Восточное | 298 | 2029 | 159 | Подземная канальная | ППУ | 39 863,7 |
| 57 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.26), 2 нити | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | т.1 | ОДЗ в районе малоэтажной жилой застройки по Восточному шоссе | 84 | 2029 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 8 298,0 |
| 58 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-1 | ТК-4 | 146 | 2025 | 325/(159) | Подземная канальная | ППУ | 39 880,0 |
| 59 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-4 | ТК-6 | 103 | 2025 | 273/(159) | Подземная канальная | ППУ | 25 989,2 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|---------------------------------|-----------------------------|--|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | Таблица 4.1 п.28), 4 нити | | | | | | | | | |
| 60 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-2 | ТК-3 | 76 | 2025 | 159/(114) | Подземная канальная | ППУ | 14 716,5 |
| 61 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-3 | Общеобразовательное учреждение (средняя школа) | 22 | 2025 | 133/(57) | Подземная канальная | ППУ | 3 870,8 |
| 62 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-3 | Многоквартирный жилой дом 8 | 63 | 2025 | 159/(114) | Подземная канальная | ППУ | 12 054,8 |
| 63 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-2 | Многоквартирный жилой дом 9 | 91 | 2025 | 159/(114) | Подземная канальная | ППУ | 17 551,8 |
| 64 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-6 | ТК-7 | 87 | 2025 | 273/(159) | Подземная канальная | ППУ | 22 023,9 |
| 65 | Строительство тепловых сетей для | Новая котельная | ТК-4 | ДОУ (дошкольное образовательное | 33 | 2025 | 89/(57) | Подземная канальная | ППУ | 5 025,1 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|---------------------------------|-----------------------------|--|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | «мкр. Северный» | | учреждение) | | | | | | |
| 66 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-7 | Многоквартирный жилой дом 1 | 31 | 2025 | 114/(76) | Подземная канальная | ППУ | 4 815,6 |
| 67 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 2 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-6 | Здание с объектами торгово-бытового обслуживания | 27 | 2025 | 76 | Подземная канальная | ППУ | 2 323,5 |
| 68 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-8 | Многоквартирный жилой дом 2 | 33 | 2025 | 114/(76) | Подземная канальная | ППУ | 5 080,5 |
| 69 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-8 | ТК-9 | 61 | 2025 | 219/(133) | Подземная канальная | ППУ | 13 955,5 |
| 70 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-9 | Многоквартирный жилой дом 3 | 33 | 2025 | 114/(76) | Подземная канальная | ППУ | 5 158,5 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 71 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-8 | Многоквартирный жилой дом 7 | 21 | 2025 | 159/(89) | Подземная канальная | ППУ | 4 031,1 |
| 72 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-11 | Многоквартирный жилой дом 5 | 23 | 2025 | 133/(76) | Подземная канальная | ППУ | 4 045,2 |
| 73 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-9 | ТК-10 | 23 | 2025 | 194/(133) | Подземная канальная | ППУ | 4 436,2 |
| 74 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-10 | Многоквартирный жилой дом 6 | 12 | 2025 | 159/(114) | Подземная канальная | ППУ | 2 275,9 |
| 75 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-10 | ТК-11 | 57 | 2025 | 159/(114) | Подземная канальная | ППУ | 10 897,5 |
| 76 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-11 | Многоквартирный жилой дом 4 | 24 | 2025 | 133/(89) | Подземная канальная | ППУ | 4 184,7 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|---------------------------------|-----------------------------|--|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | Таблица 4.1 п.28), 4 нити | | | | | | | | | |
| 77 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | АЦТП «мкр.Северный» | ТК-1 | 155 | 2025 | 325/(194) | Подземная канальная | ППУ | 42 225,9 |
| 78 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-7 | ТК-8 | 57 | 2025 | 219/(159) | Подземная канальная | ППУ | 12 989,9 |
| 79 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-1 | ТК-2 | 219 | 2025 | 194/(133) | Подземная канальная | ППУ | 42 162,9 |
| 80 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.29), 2 нити | Котельная №1 | ТК-9 | служебное здание УФСБ России по Камчатскому краю | 12 | 2024 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 941,2 |
| 81 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.3), 2 нити | Котельная №1 | ТК Персп.-1/1-3 | Жилая застройка по ул. Арсеньева | 59 | 2024 | 76 | Подземная канальная | ППУ | 4 901,1 |
| 82 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта | КТЭЦ-2 | УТП-8/5 | ул. Кутузова (позиция 4) | 30 | 2024 | 76 | Подземная канальная | ППУ | 2 500,6 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|------------------------|-----------------------------|--|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.6), 2 нити | | | | | | | | | |
| 83 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.7), 2 нити | КТЭЦ-2 | УТС-3 | Дом-интернат для граждан пожилого возраста по ул. Пограничная | 88 | 2024 | 114 | Подземная канальная | ППУ | 7 692,3 |
| 84 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.8), 2 нити | КТЭЦ-2 | УТП-4 | ППТ, ПМТ, кв. № 6, ч. кв. № 7 п.п. 4.2.4 Жилой район «Солнечный» | 200 | 2024 | 159 | Подземная канальная | ППУ | 21 750,0 |
| 85 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.9), 2 нити | КТЭЦ-1 | ТК-217 | Дом № 13 по ул. Красинцев | 5 | 2023 | 32 | Подземная канальная | ППУ | 382,0 |
| 86 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.30), 2 нити | КТЭЦ-2 | ВК-345 | Строительство многоквартирного 5-ти этажного жилого дома на 50 квартир | 125 | 2023 | 76 | Подземная канальная | ППУ | 9 878,6 |
| 87 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.31), 4 нити | Котельная №3 «Моховая» | ТК-5 | Здание многоквартирного жилого дома с крытой автостоянкой | 80 | 2023 | 89/(76) | Подземная канальная | ППУ | 10 939,9 |
| - | Итого | - | - | - | 6 321 | - | - | - | - | 958 331,1 |

Таблица 2.7 – Перечень прочих мероприятий по строительству тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией потребителей тепловой энергии ПКГО

| № п.п. | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|---|-----------------------------|---|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Строительство сооружения тепловых сетей 2 контура для подключения объекта с тепловой нагрузкой до 0,1 Гкал/ч «Многоквартирный жилой дом по ул. Ленинградская, д. 122-а», расположенного в г. Петропавловск-Камчатский по ул. Ленинградская 122-а» | н.д. | МКД по ул. Ленинградская 122-а | н.д. | 2023 | н.д. | Подземная канальная | ППУ | 1 403,0 |
| 2 | Строительство сооружения тепловых сетей 1 контура для подключения объекта с тепловой нагрузкой до 0,1 Гкал/ч "Здание цеха столярно-плиточных изделий, цех товаров народного потребления в г. Петропавловск-Камчатский по ул. Сахалинская, д. 23а» | н.д. | ул. Сахалинская, д. 23а | н.д. | 2018–2023 | н.д. | Подземная канальная | ППУ | 7 785,9 |
| 3 | Строительство сооружения тепловых сетей 1 контура для подключения объекта с тепловой нагрузкой свыше 1,5 Гкал/ч «Здание общеобразовательной школы по пр. Рыбаков в г. Петропавловск-Камчатский» | н.д. | Здание общеобразовательной школы по пр. Рыбаков | н.д. | 2021–2023 | н.д. | Подземная канальная | ППУ | 141 894,0 |

| № п.п. | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|--|-----------------------------|---|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 4 | Строительство тепловых сетей централизованного горячего водоснабжения от ЦТП-219 до жилых домов, расположенных в г. Петропавловске-Камчатском по ул. Капитана Драбкина, ул. Океанская, ул. Беляева | ЦТП-219 | Жилые дома по ул. Капитана Драбкина, ул. Океанская, ул. Беляева | н.д. | 2018–2023 | н.д. | Подземная канальная | ППУ | 38 423,3 |
| 5 | Строительство тепловых сетей централизованного горячего водоснабжения от ЦТП-222 до жилых домов, расположенных в г. Петропавловске-Камчатском по ул. Курильская | ЦТП-222 | Жилые дома по ул. Курильская | н.д. | 2021–2023 | н.д. | Подземная канальная | ППУ | 7 895,4 |
| 6 | Строительство тепловых сетей централизованного горячего водоснабжения от ЦТП-236 до жилых домов, расположенных в г. Петропавловске-Камчатском по ул. Набережная, ул. Ленинская, ул. Советская | ЦТП-236 | Жилые дома по ул. Набережная, ул. Ленинская, ул. Советская | н.д. | 2021–2023 | н.д. | Подземная канальная | ППУ | 61 538,5 |
| 7 | Строительство тепловых сетей централизованного горячего водоснабжения от ЦТП-320 до жилых домов, расположенных в г. Петропавловске-Камчатском по ул. Кирдищева | ЦТП-320 | Жилые дома по ул. Кирдищева | н.д. | 2022–2023 | н.д. | Подземная канальная | ППУ | 15 429,6 |
| - | Итого | - | - | - | - | - | - | - | 274 369,7 |

Таблица 2.8 – Перечень мероприятий, требуемый для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный к системе теплоснабжения котельной №42 «Заозерная»

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|--|---------------------------|-----------------------------|--|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Строительство участков тепловых сетей условным диаметром 80 мм для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный | Котельная №42 «Заозерная» | ТК-34 | Потребители ул. Тепличная (частный сектор) | 298 | 2024 | 80 | Подземная бесканальная | ППУ | 17 227,6 |
| 2 | Строительство участков тепловых сетей условным диаметром 50 мм для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный | Котельная №42 «Заозерная» | т. 13 | Потребители ул. Тепличная (частный сектор) | 430 | 2024 | 50 | Подземная бесканальная | ППУ | 17 780,5 |
| - | Итого | - | - | - | 728 | - | - | - | - | 35 008,2 |

Таблица 2.9 – Перечень мероприятий, требуемый для подключения МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса к системе теплоснабжения котельной №26 «Тундровый»

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|--|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Строительство участка тепловой сети от ТК-4* до ТК-1 для переключения МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса на систему теплоснабжения котельной №26 «Тундровый» | Котельная №26 «Тундровый» | ТК-4* | ТК-1 | 433 | 2024 | 100 | Подземная бесканальная | ППУ | 36 520,4 |
| - | Итого | - | - | - | 433 | - | - | - | - | 36 520,4 |

3 Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Для обеспечения надежности теплоснабжения в зоне действия источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, предусматривается строительство участков тепловых сетей для перераспределения тепловой нагрузки между КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2. Перечень участков тепловых сетей, предлагаемых к строительству и их стоимость в прогнозных ценах лет реализации представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Строительство переемычки между тепломагистралями КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2. Возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

| № п.п. | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | КТЭЦ-1 | ТК-33 | УТ-33/1 | 110 | 2023 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 26 819,3 |
| 2 | КТЭЦ-1 | УТ-33/1 | УТ-33/2 | 150 | 2023 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 36 571,8 |
| 3 | КТЭЦ-1 | УТ-33/2 | УТ-33/3 | 25 | 2023 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 6 095,3 |
| 4 | КТЭЦ-1 | УТ-33/3 | УТ-33/4 | 945 | 2023 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 230 402,1 |
| 5 | КТЭЦ-1 | УТ-33/4 | УТ-33/5 | 310 | 2023 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 75 581,6 |
| 6 | КТЭЦ-1 | УТ-33/5 | УТ-22 | 330 | 2023 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 80 457,9 |
| 7 | КТЭЦ-1 | УТ-22 | УТ-1 | н.д. | 2017–2024 | н.д. | Подземная канальная | ППУ | 379 720,9 |
| 8 | КТЭЦ-1 | ТК-211/3 | УТ-1 | н.д. | 2022–2023 | н.д. | Подземная канальная | ППУ | 7 413,3 |
| - | Итого | - | - | 1 870 | - | - | - | - | 843 062,1 |

4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей в целях повышения эффективности работы системы теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО № 02 (МУП «ТЭСК») представлен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей в целях повышения эффективности работы системы теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО № 02 (МУП «ТЭСК»)

| № п.п. | Наименование мероприятия | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|---|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Реконструкция объекта: «Сооружение тепловых сетей от ЦТП-107, ул. Крупской» | ЦТП-107 | н.д. | 123 | 2023 | 50 | Подземная бесканальная | ППУ | 8 317,1 |
| 2 | Реконструкция объекта: «Участок тепловой сети от ТК-130 до ТК-131 проезд Орбитальный, 12» | ТК-130 | ТК-131 | 67 | 2023 | 100 | Подземная бесканальная | ППУ | 5 193,9 |
| 3 | Реконструкция сооружения «тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-336 по ул. Ларина 22/1-22/10, ул.Савченко 20/1-20/2, 24/1-24/3, от ЦТП-336 до ТК-268,220,221» Реконструкция сооружения «Сети теплоснабжения, ул. Савченко» | ЦТП-336 | ТК-268,220,221 | 1 733 | 2024 | 200, 150, 125, 80, 70, 50, 30 | Подземная бесканальная | ППУ | 160 011,0 |
| 4 | Реконструкция сооружения «Сооружения инж сети; тепловая сеть, ул. Ларина, дом 24» | н.д. | н.д. | 23 | 2027 | 50 | Подземная бесканальная | ППУ | 2 071,6 |
| 5 | Реконструкция сооружения «Тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-327 до ТК-103 ул. Академика Королева, 21» | ЦТП-327 | ТК-103 | 700 | 2024 | 250, 150, 100 | Подземная канальная/ бесканальная | ППУ | 65 754,0 |
| 6 | Реконструкция сооружения «Сооружение тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-322, ул. Звёздная, 7, 15» | ЦТП-322 | н.д. | 294 | 2026 | 100, 80, 70, 50 | Подземная бесканальная | ППУ | 20 160,0 |
| 7 | Реконструкция сооружения «Тепловые сети от ЦТП-223, от ТК-102/1 до ТК-102/2, от ТК-102/2 до ТК-102/3 по улице | ТК-102/1 | ТК-102/3 | 61 | 2024 | 100 | Подземная бесканальная | ППУ | 6 096,5 |

| № п.п. | Наименование мероприятия | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|--|-----------------------------|---|------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | Рябиковская» | | | | | | | | |
| 8 | Реконструкция «Сооружение надземная тепловая сеть от ТК-111 до ТК-112 ЦТП-236 (32) ул.Набережная» | ТК-111 | ТК-112 | 120 | 2024 | 80 | Подземная бесканальная/надземная | ППУ | 6 507,8 |
| 9 | Реконструкция «участка Тепловой сети от ЦТП-236 от ТК-110 до ТК-111 по ул.Набережная» | ТК-110 | ТК-111 | 25 | 2024 | 80 | Подземная бесканальная | ППУ | 6 835,7 |
| 10 | Реконструкция «Сооружение Тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-328» | ЦТП-328 | н.д. | 212 | 2025 | 100,80,50 | Подземная канальная/бесканальная | ППУ | 10 033,7 |
| 11 | Реконструкция «Тепловая сеть от ТК-16 до узла учета тепловой энергии (УУТЭ) в здании «МАУ ДО «Детско-юношеская спортивная школа № 2 по проспекту Победы, 27» | ТК-16 | УУТЭ в здании «МАУ ДО «Детско-юношеская спортивная школа № 2 по проспекту Победы, 27» | 60 | 2028 | 70 | Подземная бесканальная/надземная | ППУ | 1 608,0 |
| 12 | Реконструкция «Сооружение тепловая сеть от ТК-10 до ТК-1 по ул. Зеркальная»3 | ТК-10 | ТК-1 | 61 | 2024 | 100 | Подземная бесканальная/надземная | ППУ | 4 126,5 |
| 13 | Реконструкция «сооружение Тепловые сети от ЦТП №4 «Моховая» ул. Флотская к МКД 14,16» | ЦТП №4 «Моховая» | МКД по ул. Флотская 14,16 | 266 | 2026 | 150, 100, 80, 70, 50 | Подземная бесканальная/надземная | ППУ | 19 231,1 |
| - | Итого | - | - | 3 745 | - | - | - | - | 315 947,0 |

Перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей в целях повышения эффективности работы системы теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО № 06 (ООО «РСО») представлен в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей в целях повышения эффективности работы системы теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО № 06 (ООО «PCO»)

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|--|---|-----------------------------|-----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Реконструкция тепловых сетей от ТК-11 до МКД по ул. Ломоносова, д. 4 | Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6 | ТК-11 | МКД по ул. Ломоносова, д. 4 | 170 | 2024–2025 | н.д. | Подземная бесканальная | ППУ | 5 508,0 |
| - | Итого | - | - | - | 170 | - | - | - | - | 5 508,0 |

Перечни мероприятий по строительству участков тепловых сетей, требуемых для повышения эффективности работы систем теплоснабжения и переключения потребителей тепловой энергии котельных на тепловые сети более энергоэффективных котельных и источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии приведены в таблицах 4.3, 4.4.

Таблица 4.3 – Новое строительство тепловых сетей. Переключение тепловой нагрузки котельных №№2 «КГТУ», 3 «Моховая», 4 «Топоркова», 34 «Электрокотельная», 37 «Психдиспансер», 40 «КМП», 43 «Чубарова», 44 «Ватутина», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 50 «101 квартал», 52 «108 квартал», 62 «103 квартал», ПУ ФСБ на тепловые сети котельной №1, КТЭЦ-1, КТЭЦ-2

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|---|--------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Перевод котельной №3 «Моховая» на Котельную №1. Строительство сетей 1 контура | Котельная №1 | ТК Персп.-1/1-3 | ТК Персп.-1/1-3/1 | 586 | 2025–2026 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 147 040,3 |
| 2 | Перевод котельной №34 «Электрокотельная» на КТЭЦ-1. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-1 | ТК-2 | ЦТП-№34 | 573 | 2026–2027 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 62 703,5 |
| 3 | Перевод котельной №34 «Электрокотельная» на КТЭЦ-1. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-1 | СК-2 | РА3.7-1 | 793 | 2026–2027 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 86 890,0 |
| 4 | Перевод котельной №34 «Электрокотельная» на КТЭЦ- | КТЭЦ-1 | РА3.7-1 | ТК-2 | 26 | 2026–2027 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 2 834,1 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|--|--------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | 1. Строительство сетей 1 контура | | | | | | | | | |
| 5 | Перевод котельной №34 «Электрокотельная» на КТЭЦ-1. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-1 | ЦТП-№34 | Котельная №34 «Электрокотельная» | 1 | 2026–2027 | 100 | Подвальная | ППУ | 97,8 |
| 6 | Перевод котельной №37 «Психдиспансер» на Котельную №1. Строительство сетей 1 контура | Котельная №1 | ЦТП-43 | ЦТП№37 «Психодиспансер» | 1 194 | 2025–2026 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 125 560,9 |
| 7 | Перевод котельной №37 «Психдиспансер» на Котельную №1. Строительство сетей 2 контура | Котельная №1 | ЦТП№37 «Психодиспансер» | У1 | 1 | 2025–2026 | 150 | Подвальная | ППУ | 116,4 |
| 8 | Перевод котельной №4 «Топоркова» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | СК-111/1 | СК-2 | 390 | 2026–2027 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 47 282,5 |
| 9 | Перевод котельной №4 «Топоркова» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | СК-2 | ЦТП № 4 «Топоркова» | 590 | 2026–2027 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 71 530,0 |
| 10 | Перевод котельной №4 «Топоркова» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | ТК Персп.-28/1 | СК-111/1 | 1 270 | 2026–2027 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 153 971,3 |
| 11 | Перевод котельной №4 «Топоркова» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ЦТП № 4 «Топоркова» | т. внутри зд. котельной | 1 | 2026–2027 | 150 | Подвальная | ППУ | 121,2 |
| 12 | Перевод котельной №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | УТ 62 | ЦТП-№40 «КМП» | 355 | 2026–2027 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 56 516,7 |
| 13 | Перевод котельной №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ЦТП-№40 «КМП» | ТК-1 | 17 | 2026–2027 | 200 | Подвальная | ППУ | 2 459,7 |
| 14 | Перевод котельной №43 «Чубарова» и 37 на Котельную | Котельная №1 | ОК-6/1 | ТК-3 | 301 | 2025–2026 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 57 821,4 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|--|--------------|-----------------------------|---------------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | №1. Строительство сетей 1 контура | | | | | | | | | |
| 15 | Перевод котельной №43 «Чубарова» и 37 на Котельную №1. Строительство сетей 1 контура | Котельная №1 | ТК-3 | ЦТП-43 | 140 | 2025–2026 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 23 209,0 |
| 16 | Перевод котельной №43 «Чубарова» на Котельную №1. Строительство сетей 1 контура | Котельная №1 | ЦТП-43 | ЦТП-№43 «Чубарова» | 30 | 2025–2026 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 5 026,2 |
| 17 | Перевод котельной №43 «Чубарова» на Котельную №1. Строительство сетей 2 контура | Котельная №1 | ЦТП-№43 «Чубарова» | т. внутри зд. котельной | 10 | 2025–2026 | 500 | Подвальная | ППУ | 2 507,6 |
| 18 | Перевод котельной №44 «Ватутина» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | УТ-44 | ЦТП-№44 «Ватутина» | 60 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 10 348,6 |
| 19 | Перевод котельной №44 «Ватутина» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-44/1 | КОЛ | 63 | 2026–2027 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 16 458,0 |
| 20 | Перевод котельной №44 «Ватутина» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-44/1 | ТК-1 | 30 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 5 165,7 |
| 21 | Перевод котельной №44 «Ватутина» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ЦТП-№44 «Ватутина» | ТК-44/1 | 12 | 2026–2027 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 3 134,9 |
| 22 | Перевод котельной №45 «Владивостокская» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | ТК-326/3 | ЦТП №45 «Владивостокская» | 110 | 2026–2027 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 13 349,4 |
| 23 | Перевод котельной №45 «Владивостокская» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ЦТП №45 «Владивостокская» | Котельная №45 «Владивостокская» | 15 | 2026–2027 | 200 | Подвальная | ППУ | 2 170,4 |
| 24 | Перевод котельной №46 «Школа № 18» на КТЭЦ-2. | КТЭЦ-2 | ТК-326/6 | ТК-46/1 | 851 | 2026–2027 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 123 111,6 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|---|--------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | Строительство сетей 1 контура | | | | | | | | | |
| 25 | Перевод котельной №46 «Школа № 18» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | ТК-46/1 | ЦТП-№46 «Школа №18» | 37 | 2026–2027 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 4 051,9 |
| 26 | Перевод котельной №46 «Школа № 18» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ЦТП-№46 «Школа №18» | РАЗ.-46-1 | 25 | 2026–2027 | 300 | Подвальная | ППУ | 4 304,7 |
| 27 | Перевод котельной №50 «101 квартал» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | РАЗВ.326/16 | ЦТП №50 «101 квартал» | 150 | 2026–2027 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 23 880,3 |
| 28 | Перевод котельной №50 «101 квартал» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ЦТП | ТК-23 | 15 | 2026–2027 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 1 818,6 |
| 29 | Перевод котельной №50 «101 квартал» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ЦТП №50 «101 квартал» | ТК-23 | 15 | 2026–2027 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 3 004,6 |
| 30 | Перевод котельной №52 «108 квартал» на Котельную №1. Строительство сетей 1 контура | Котельная №1 | ТК-7/1 | ЦТП №52 «108 квартал» | 760 | 2025–2026 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 125 642,7 |
| 31 | Перевод котельной №52 «108 квартал» на Котельную №1. Строительство сетей 2 контура | Котельная №1 | ЦТП №52 «108 квартал» | т. внутри зд. котельной | 1 | 2025–2026 | 350 | Подвальная | ППУ | 192,3 |
| 32 | Перевод котельной №62 «103 квартал» и 40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | РАЗВ 326/17 | УТ-62 | 11 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 1 894,1 |
| 33 | Перевод котельной №62 «103 квартал» и 40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | УТ-62 | УТ 62 | 280 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 48 159,7 |
| 34 | Перевод котельной №62 «103 квартал» и 40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | РАЗВ.326/16 | РАЗВ 326/17 | 510 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 87 782,3 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|--|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 35 | Перевод котельной №62 «103 квартал» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | УТ 62 | ЦТП62 «103 квартал» | 35 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 5 950,9 |
| 36 | Перевод котельной №62 «103 квартал» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ЦТП62 «103 квартал» | РАЗ.-101-6 | 14 | 2026–2027 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 2 780,2 |
| 37 | Перевод котельной №62 «103 квартал» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ЦТП62 | РАЗ.-101-52 | 12 | 2026–2027 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 1 439,1 |
| 38 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | РАЗВ 326/14 | РАЗВ 326/15 | 10 | 2026–2027 | 400 | Подземная канальная | ППУ | 2 352,7 |
| 39 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | УТ-44 | РАЗВ 326/14 | 51 | 2026–2027 | 400 | Подземная канальная | ППУ | 11 683,7 |
| 40 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | РАЗВ 326/15 | РАЗВ.326/16 | 345 | 2026–2027 | 400 | Подземная канальная | ППУ | 78 718,4 |
| 41 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | ТК-326/9 | ТК-326/10 | 193 | 2026–2027 | 450 | Подземная канальная | ППУ | 47 154,2 |
| 42 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | РАЗВ 326/12 | РАЗВ 326/13 | 18 | 2026–2027 | 400 | Подземная канальная | ППУ | 4 043,0 |
| 43 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №44 «Ватутина», №40 «КМП» | КТЭЦ-2 | ТК-326/10 | РАЗВ 326/11 | 17 | 2026–2027 | 450 | Подземная канальная | ППУ | 4 272,3 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|--|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | | | | | | | | | |
| 44 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | РАЗВ 326/11 | РАЗВ 326/12 | 447 | 2026–2027 | 400 | Подземная канальная | ППУ | 101 992,2 |
| 45 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | ТК-326/6 | ТК-326/7 | 13 | 2026–2027 | 450 | Подземная канальная | ППУ | 3 236,6 |
| 46 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | ТК-326/8 | ТК-326/9 | 11 | 2026–2027 | 450 | Подземная канальная | ППУ | 2 754,3 |
| 47 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | ТК-326/7 | ТК-326/8 | 225 | 2026–2027 | 450 | Подземная канальная | ППУ | 54 971,6 |
| 48 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | РАЗВ 326/13 | УТ-44 | 112 | 2026–2027 | 400 | Подземная канальная | ППУ | 25 640,2 |
| 49 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №46 «Школа № 18», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | ТК-326/3 | ТК-326/4 | 35 | 2026–2027 | 450 | Подземная канальная | ППУ | 8 561,7 |
| 50 | Перевод котельной №62 «103 | КТЭЦ-2 | ТК-326/5 | ТК-326/6 | 191 | 2026–2027 | 450 | Подземная | ППУ | 46 826,1 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|--|--------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | квартал», №50 «101 квартал», №46 «Школа № 18», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | | | | | | | канальная | | |
| 51 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №46 «Школа № 18», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | ТК-326/4 | ТК-326/5 | 9 | 2026–2027 | 450 | Подземная канальная | ППУ | 2 267,1 |
| 52 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №46 «Школа № 18», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | ТК-326/0 (ПНС-3) | РАЗВ 326/1 | 105 | 2026–2027 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 27 362,1 |
| 53 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №46 «Школа № 18», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | РАЗВ 326/2 | ТК-326/3 | 1 386 | 2026–2027 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 362 074,2 |
| 54 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №46 «Школа № 18», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | РАЗВ 326/1 | РАЗВ 326/2 | 73 | 2026–2027 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 19 195,8 |
| 55 | Перевод котельной №2 «КГТУ» на Котельную №1. Строительство сетей 1 контура | Котельная №1 | ТК-3 | Блочно-модульная ЦТП-КГТУ | 874 | 2025–2026 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 101 664,3 |
| 56 | Перевод котельной №2 «КГТУ» на Котельную №1. | Котельная №1 | Блочно-модульная ЦТП-КГТУ | Переход | 13 | 2025–2026 | 300 | Подвальная | ППУ | 2 204,9 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|---|----------|--|--|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | Строительство сетей 1 контура | | | | | | | | | |
| 57 | Перевод котельной ПУ ФСБ на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | УТ-22/1 ПП | АЦТП К.Маркса (бывш. котельная ПУ ФСБ) | 710 | 2024–2025 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 79 063,3 |
| 58 | Перевод котельной ПУ ФСБ на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | АЦТП К.Маркса (бывш. котельная ПУ ФСБ) | ТК-3 | 10 | 2024–2025 | 150 | Подвальная | ППУ | 1 113,6 |
| - | Итого | - | - | - | 10 816 | 2024–2027 | 100–500 | - | - | 1 494 781,7 |

Примечание: Источником мероприятий №№ 1, 2 таблицы 4.4 является инвестиционная программа ПАО «Камчатскэнерго» на 2023–2027 годы, утвержденная приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 21.11.2022 №25@. Мероприятия пунктов №№ 19, 21, 38–54 таблицы 4.3 частично дублируют мероприятия №№ 1, 2 таблицы 4.4 и рассмотрены справочно, их прогнозный объем финансирования исключен, то есть не суммируется в составе Глав 5, 8, 12, 16 настоящего отчета о НИР

Таблица 4.4 – Перечень мероприятий по строительству тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительство ПНС-5 и пяти АЦТП

| № п.п. | Наименование мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|--|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 1 | Разработка проектно-сметной документации по строительству тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительству ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал») 2, 3, 4 пусковой комплекс | КТЭЦ-2 | ПНС-3 | н.д. | 7 381 | 2019–2027 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 54 183,9 |
| 2 | Строительство тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, | КТЭЦ-2 | ПНС-3 | н.д. | 7 381 | 2026–2027 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 798 658,0 |

| № п.п. | Наименование мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|---|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | строительство ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал») Первый пусковой комплекс | | | | | | | | | |
| - | Итого | - | - | - | 7 381 | - | - | - | - | 852 841,9 |

Источником мероприятий №№ 1, 2 таблицы 4.4 является инвестиционная программа ПАО «Камчатскэнерго» на 2023–2027 годы, утвержденная приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 21.11.2022 №25@. Мероприятия пунктов №№ 19, 21, 38–54 таблицы 4.3 частично дублируют мероприятия №№ 1, 2 таблицы 4.4 и рассмотрены справочно, их прогнозный объем финансирования исключен, то есть не суммируется в составе Глав 5, 8, 12, 16 настоящего отчета о НИР

5 Предложения по строительству тепловых сетей и ЦТП для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Мероприятия, направленные на повышение надежности теплоснабжения условно можно разделить на две группы:

- 1) мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметров, обеспечивающие резервирование;
- 2) мероприятия по модернизации ветхих тепловых сетей.

Результаты оценки надежности теплоснабжения представлены в составе документа «Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения».

5.1 Реконструкция участка тепловой сети. Перенос трубопровода под землю (участок по ул. Звездная между школой №31 и детским садом №50)

В целях освобождения прохода и возможности расчистки в зимний период территории по ул. Звездная, расположенной между школой №31 и детским садом № 50, настоящей актуализацией Схемы ТС ПКГО предусмотрена реконструкция трубопроводов с изменением вида прокладки тепловых сетей. Перечень участков тепловых сетей, предлагаемых к реконструкции, и их стоимость в прогнозных ценах лет реализации представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Реконструкция участка тепловой сети. Перенос трубопровода под землю (участок по ул. Звездная между школой №31 и детским садом №50)

| № п.п. | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | КТЭЦ-2 | ТК-223 | ул. Звездная, 34 | 50 | 2023 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 4 026,8 |
| 2 | КТЭЦ-2 | ТК-223 | ул. Звездная, 34 | 50 | 2023 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 3 819,8 |
| 3 | КТЭЦ-2 | ТК-223 | ТК-223* | 21 | 2023 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 1 691,2 |
| 4 | КТЭЦ-2 | ТК-223 | ТК-223* | 21 | 2023 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 1 604,3 |
| - | Итого | - | - | 142 | - | - | - | - | 11 142,1 |

5.2 Реконструкция магистрали 1 контура к ЦТП и участка тепловой сети ГВС от ЦТП-344 до ТК-202/1 с целью увеличения пропускной способности (с увеличением диаметра трубопроводов)

Гидравлические расчеты показали нарушение гидравлического режима на магистральных участках тепловых сетей от ТК-13/1 к ЦТП-344, а также от ЦТП-344 до ТК-202/1 вследствие зауженных диаметров трубопроводов. Настоящей актуализацией Схемы ТС ПКГО предусмотрена реконструкция вышеприведенных участков.

Планируемая трассировка тепловых сетей представлена на рисунках 5.1, 5.2 (красные линии).



Рисунок 5.1 – Планируемая трассировка тепловых сетей от ТК-13/1 к ЦТП-344



Рисунок 5.2 – Предлагаемая трассировка тепловых сетей от ЦТП-344 до ТК-202/1

Предлагаемая реконструкция магистрали 1 контура к ЦТП и участка тепловой сети ГВС от ЦТП-344 до ТК-202/1 с целью увеличения пропускной способности (с увеличением диаметра трубопроводов) представлена в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Предлагаемая реконструкция магистрали 1 контура к ЦТП и участка тепловой сети ГВС от ЦТП-344 до ТК-202/1 с целью увеличения пропускной способности (с увеличением диаметра трубопроводов)

| № п.п. | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | КТЭЦ-2 | ТК-13/1 | ЦТП-344 | 290 | 2024–2025 | 250/250 | Подземная канальная | ППУ | 66 368,0 |
| 2 | КТЭЦ-2 | ЦТП-344 | ТК-0/1 | 10 | 2024–2025 | 200/150 | Подземная канальная | ППУ | |
| 3 | КТЭЦ-2 | ТК-0/1 | ТК-0 | 49 | 2024–2025 | 200/150 | Подземная канальная | ППУ | |
| 4 | КТЭЦ-2 | ТК-0 | тк201 | 57 | 2024–2025 | 200/150 | Подземная канальная | ППУ | |
| 5 | КТЭЦ-2 | тк201 | тк202 | 53 | 2024–2025 | 200/150 | Подземная канальная | ППУ | |
| 6 | КТЭЦ-2 | тк202 | тк202/1 | 63 | 2024–2025 | 200/150 | Подземная канальная | ППУ | |
| - | Итого | - | - | 522 | - | - | - | - | 66 368,0 |

5.3 Реконструкция участка тепловой сети вдоль жилых домов №19 и 21 по ул. Советская

На рисунке 5.3 представлена существующая трассировка тепловых сетей вдоль домов № 19, 21 по ул. Советская.



Рисунок 5.3 – Существующая трассировка тепловых сетей вдоль домов № 19, 21 по ул. Советская

Трубопроводы проложены с нарушениями строительных норм, не обеспечена зона санитарной охраны. Охранные зоны тепловых сетей устанавливаются вдоль трасс прокладки тепловых сетей в виде земельных участков шириной, определяемой углом естественного откоса грунта, но не менее 3 метров в каждую сторону, считая от края строительных конструкций тепловых сетей или от наружной поверхности изолированного теплопровода бесканальной прокладки. На рисунке 5.4 представлена фотография с места прохождения трубопровода, на которой видно, что зона санитарной охраны не обеспечена, трубопроводы проложены вплотную к стене здания.



Рисунок 5.4 – Фотография прохождения теплосети вдоль домов № 19, 21 по ул. Советская

На основании вышеизложенного, настоящей актуализацией Схемы ТС ПКГО предлагается реконструкция участка тепловой сети.

Характеристика предлагаемой к реконструкции тепловой сети с указанием ориентировочной стоимости в прогнозных ценах лет реализации представлена в таблице 5.3.

Планируемая трассировка тепловых сетей в районе домов 19, 21 по ул. Советская представлена на рисунке 5.5 (красные линии).



Рисунок 5.5 – Планируемая трассировка тепловых сетей в районе домов 19, 21 по ул. Советская

Таблица 5.3 – Реконструкция участка тепловой сети вдоль жилых домов №19 и 21 по ул. Советская

| № п.п. | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/ реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|----------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | КТЭЦ-1 | СК-124 | новая ТК | 68 | 2023 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 5 664,1 |
| 2 | КТЭЦ-1 | новая ТК | УТ-126 | 12 | 2023 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 999,5 |
| 3 | КТЭЦ-1 | новая ТК | УТ-127 | 68 | 2023 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 5 664,1 |
| - | Итого | - | - | 148 | - | - | - | - | 12 327,7 |

5.4 Предложения по строительству и реконструкции ЦТП

Перечень мероприятий по строительству и реконструкции ЦТП, предлагаемый в рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО, представлен в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Перечень мероприятий по строительству и реконструкции ЦТП, предлагаемый в рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО

| № п.п. | Наименование мероприятия | Год строительства/реконструкции | Затраты в прогнозных ценах с НДС, тыс. руб. |
|---------|--|---------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2.7.1 | Новое строительство ЦТП для обеспечения перспективной планируемой тепловой нагрузки в зоне действия КТЭЦ, в т.ч.: | 2023–2024 | 98 598,6 |
| 2.7.1.1 | АЦТП Топоркова. Перспективный ЦТП для планировочного Северного микрорайона | 2024 | 57 100,0 |
| 2.7.1.2 | ЦТП-ПП.3.210. Перспективная застройка по Северо-Восточному ш. | 2023 | 29 067,3 |
| 2.7.1.3 | ЦТП-ПП.4.18. Генплан, жилая застройка | 2023 | 12 431,3 |
| 2.7.2 | Строительство новых блочно-модульных ЦТП. Строительство новых блочно-модульных ЦТП вместо существующих котельных №2 «КГТУ», 37 «Психдиспансер», 43 «Чубарова», 52 «108 квартал» в ЦТП. Филиал «Коммунальная энергетика». В т.ч.: | 2026–2027 | 960 470,0 |
| 2.7.2.1 | ЦТП-№43 «Чубарова» (закр) | 2026–2027 | 415 170,0 |
| 2.7.2.2 | ЦТП-КГТУ | 2026–2027 | 291 970,0 |
| 2.7.2.3 | ЦТП-Кот.№37 «Психдиспансер» | 2026–2027 | 12 210,0 |
| 2.7.2.4 | ЦТП - №52 «108 квартал» | 2026–2027 | 241 120,0 |
| 2.7.3 | ИТП - 13. Автоматизация ИТП (теплообменное оборудование, тепловая автоматика) | 2023 | 1 471,9 |
| 2.7.4 | ЦТП-12 «Связи». Переключение тепловой нагрузок на ЦТП-11 «109 квартал», вывод объекта из эксплуатации, демонтаж объекта | 2023–2024 | 26 330,0 |
| 2.7.5 | Котельная № 52 «108 квартал». Строительство АЦТП, перевод тепловой нагрузки на новый АЦТП, работающий от котельной № 1 «11 км», вывод котельной из эксплуатации, демонтаж котельной (ликвидация ОПО) | 2026–2027 | 302 650,0 |
| 2.7.6 | ЦТП №14 «Моховая». Реконструкция ЦТП (автоматизация, установка или замена оборудования) | 2029–2030 | 345 180,0 |
| 2.7.7 | ЦТП-9 «11 км». Строительство АЦТП «11 км» взамен существующего ЦТП-9 «11 км». Демонтаж объекта | 2024–2025 | 38 859,6 |
| 2.7.8 | Реконструкция ЦТП-10 «108 квартал» (автоматизация, установка или замена оборудования) с созданием технической возможности перевода потребителей на закрытую систему горячего водоснабжения | 2024–2025 | 49 860,0 |
| 2.7.9 | Реконструкция ЦТП-11 «109 квартал» (автоматизация, установка или замена оборудования) с созданием технической возможности перевода потребителей на закрытую систему горячего водоснабжения | 2023 | 49 870,0 |
| 2.7.10 | ЦТП-110 квартал. Реконструкция объекта ЦТП-110 квартал с тепловыми сетями для перераспределения тепловой нагрузки района, обеспечения возможности подключения к сетям теплоснабжения новых потребителей. Ограждение территории ЦТП | 2024–2025 | 140 910,0 |
| 2.7.11 | Реконструкция ЦТП-3 «Завойко» (автоматизация, установка или замена оборудования) | 2029–2030 | 111 828,0 |
| 2.7.12 | Строительство блочно-модульного АЦТП «Геологи» с установкой теплообменного и насосного оборудования, автоматизацией технологических процессов, реконструкцией тепловых сетей, установкой БЗВ | 2029–2030 | 160 330,0 |
| 2.7.13 | Реконструкция ЦТП-101 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена | 2029–2030 | 219 180,0 |

| № п.п. | Наименование мероприятия | Год строительства/ реконструкции | Затраты в прогнозных ценах с НДС, тыс. руб. |
|--------|---|-------------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | | |
| 2.7.14 | Реконструкция ЦТП-102 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024–2026 | 106 760,0 |
| 2.7.15 | Реконструкция ЦТП-106 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 142 120,0 |
| 2.7.16 | Строительство АБЦТП-107 взамен существующего ЦТП-107, с реконструкцией тепловых сетей по улице Крупской | 2029–2030 | 71 830,0 |
| 2.7.17 | Реконструкция ЦТП-108 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2026–2028 | 23 170,0 |
| 2.7.18 | Реконструкция ЦТП-109 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение ВОЛС, демонтаж угольных котлов и дымовой трубы, установка электрод котлов для обеспечения 1 категории теплоснабжения потребителей (потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494), установка резервного дизель генератора) | 2029–2030 | 100 130,0 |
| 2.7.19 | Реконструкция ЦТП-202 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 161 930,0 |
| 2.7.20 | Реконструкция ЦТП-206 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025–2027 | 73 940,0 |
| 2.7.21 | Реконструкция ЦТП-207 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025–2028 | 228 150,0 |
| 2.7.22 | Реконструкция ЦТП-211 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025–2027 | 78 830,0 |
| 2.7.23 | Реконструкция ЦТП-221 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024–2026 | 91 500,0 |
| 2.7.24 | Реконструкция ЦТП-222 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025–2027 | 56 140,0 |
| 2.7.25 | Реконструкция ЦТП-228 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 114 810,0 |
| 2.7.26 | Реконструкция ЦТП-231 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 119 190,0 |
| 2.7.27 | Реконструкция ЦТП-234 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС), в т.ч. ПИР | 2025–2027 | 79 060,0 |
| 2.7.28 | Реконструкция ЦТП-236 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 233 340,0 |
| 2.7.29 | Реконструкция ЦТП-303 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025–2027 | 19 150,0 |
| 2.7.30 | Реконструкция ЦТП-304 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена | 2029–2030 | 106 830,0 |

| № п.п. | Наименование мероприятия | Год строительства/реконструкции | Затраты в прогнозных ценах с НДС, тыс. руб. |
|----------|---|---------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | | |
| 2.7.31 | Реконструкция ЦТП-306 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2026–2028 | 38 590,0 |
| 2.7.32 | Реконструкция ЦТП-311 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 148 490,0 |
| 2.7.33 | Реконструкция ЦТП-312 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024–2026 | 69 990,0 |
| 2.7.34 | Реконструкция ЦТП-313 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 14 110,0 |
| 2.7.35 | Реконструкция ЦТП-314 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024–2026 | 84 290,0 |
| 2.7.36 | Реконструкция ЦТП-316 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024–2026 | 44 260,0 |
| 2.7.37 | Реконструкция ЦТП-318 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024–2026 | 41 808,0 |
| 2.7.38 | Реконструкция ЦТП-319 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025–2027 | 112 880,0 |
| 2.7.39 | Реконструкция ЦТП-320 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2026–2028 | 94 420,0 |
| 2.7.40 | ЦТП-321, в т.ч.: | 2026–2030 | 196 030,0 |
| 2.7.40.1 | Реконструкция ЦТП-321 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 196 030,0 |
| 2.7.40.2 | Установка дополнительного оборудования на ЦТП-321 для перевода МКД на закрытую систему горячего водоснабжения | 2026–2027 | 0,0 |
| 2.7.41 | Реконструкция ЦТП-322 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2027–2030 | 250 100,0 |
| 2.7.42 | Реконструкция ЦТП-323 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 271 730,0 |
| 2.7.43 | Реконструкция ЦТП-324 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 279 570,0 |
| 2.7.44 | Реконструкция ЦТП-325 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 162 830,0 |
| 2.7.45 | Реконструкция ЦТП-326 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 287 050,0 |
| 2.7.46 | Реконструкция ЦТП-327 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 256 720,0 |
| 2.7.47 | Реконструкция ЦТП-328 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024–2026 | 67 108,0 |
| 2.7.48 | Реконструкция ЦТП-329 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена | 2027–2030 | 250 210,0 |

| № п.п. | Наименование мероприятия | Год строительства/реконструкции | Затраты в прогнозных ценах с НДС, тыс. руб. |
|--------|---|---------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | | |
| 2.7.49 | Реконструкция ЦТП-330 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2027–2030 | 277 980,0 |
| 2.7.50 | Реконструкция ЦТП-332 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 377 620,0 |
| 2.7.51 | Реконструкция ЦТП-333 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2026–2029 | 265 500,0 |
| 2.7.52 | Реконструкция ЦТП-334 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024–2027 | 107 600,0 |
| 2.7.53 | Реконструкция ЦТП-335 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2026–2029 | 315 910,0 |
| 2.7.54 | Реконструкция ЦТП-338 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 117 120,0 |
| 2.7.55 | Реконструкция автоматизированной ЦТП-344 (замена насосов на энергоэффективные и установка блоков подогревателей в связи с дефицитом установленной мощности, подключение к ВОЛС) | 2024–2025 | 33 768,0 |
| 2.7.56 | Реконструкция ЦТП-7 с установкой электрокотлов на 0,3 Гкал/ч, для обеспечения подачи ЦГВС (по закрытой системе горячего водоснабжения) многоквартирных домов по улице Зеленая роща 2,1А,4,4А | 2024–2026 | 2 490,0 |
| 2.7.57 | Строительство АБЦТП-204 взамен существующего ЦТП-204, с оборудованием для обеспечения возможности подачи ЦГВС (по закрытой системе горячего водоснабжения) и переключения многоквартирных домов №№ 27/2,37,39,41,43 по Петропавловскому Шоссе на тепловые сети 2-го контура | 2027–2028 | 86 004,0 |
| 2.7.58 | Оборудование тепловых камер УТ-21 тепловой магистрали № 3 установками автоматической откачки дренажных и сточных вод | 2023 | 3 180,1 |
| - | Итого | - | 8 569 776,2 |

6 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, а также обеспечения оптимального гидравлического режима настоящей актуализацией Схемы ТС ПКГО предусматривается перекладка ряда участков тепловых сетей с изменением диаметра.

На основании выполненных в процессе настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО гидравлических расчетов (посредством программно-расчетного комплекса ZuluThermo) предлагается ряд мероприятий по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра, для обеспечения надлежащих гидравлических режимов работы системы.

6.1 Реконструкция ТМ-3. Увеличение пропускной способности ТМ-3

Перечень участков тепловых сетей, предлагаемых к реконструкции в целях увеличения пропускной способности ТМ-3, их стоимость в ценах лет реализации, представлены в таблице 6.1.

Трассировка тепловых сетей, предлагаемых к реконструкции в целях увеличения пропускной способности ТМ-3 (красные линии) представлены на рисунке 6.1.

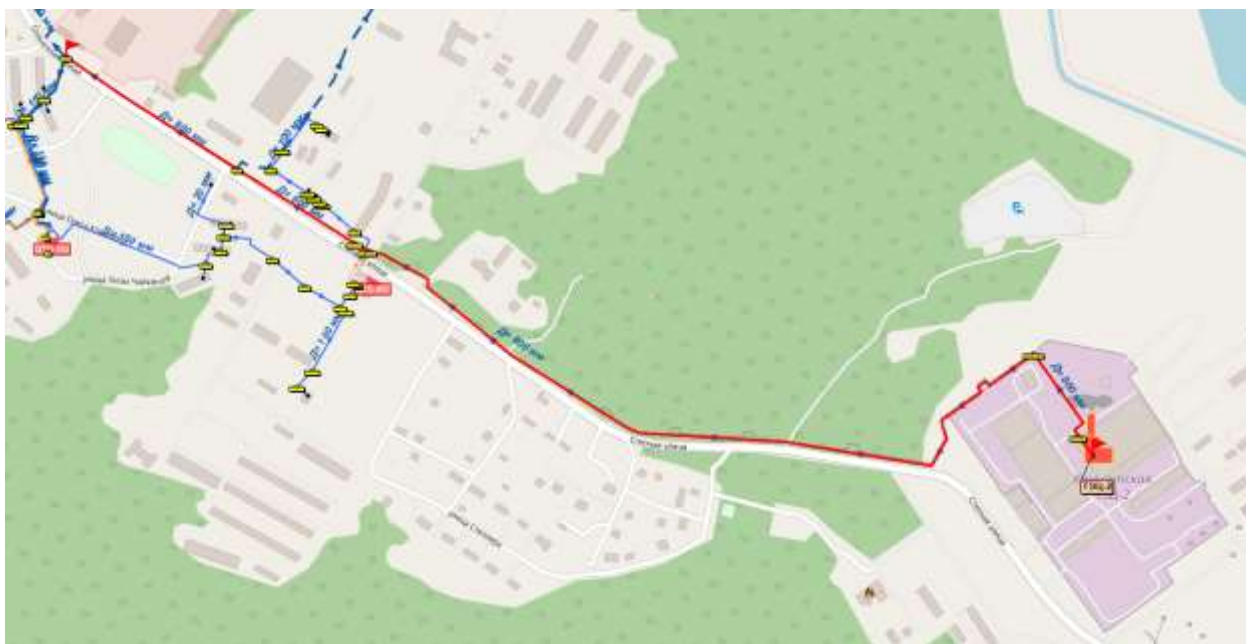


Рисунок 6.1 – Трассировка тепловых сетей, предлагаемых к реконструкции в целях увеличения пропускной способности ТМ-3

Таблица 6.1 – Реконструкция ТМ-3. Увеличение пропускной способности ТМ-3

| № п.п. | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Существующий условный диаметр, мм | Перспективный условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | КТЭЦ-2 | УТП-2 | УТП - 2/1 | 7 | 2023 | 800 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 3 631,5 |
| 2 | КТЭЦ-2 | Забор КТЭЦ-2 | ТК-ПП.2.49 | 807 | 2023 | 800 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 418 695,9 |
| 3 | КТЭЦ-2 | КТЭЦ-2 | КОЛ-КТЭЦ-2 | 1 | 2023 | 800 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 518,8 |
| 4 | КТЭЦ-2 | КОЛ-КТЭЦ-2 | ЗА№1.2 КОЛ КТЭЦ2 | 5 | 2023 | 800 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 2 386,4 |
| 5 | КТЭЦ-2 | ЗА№1.2 КОЛ КТЭЦ2 | Забор КТЭЦ-2 | 255 | 2023 | 800 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 132 499,4 |
| 6 | КТЭЦ-2 | УТП - 2/1 | УТП-3 | 217 | 2023 | 800 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 112 577,8 |
| 7 | КТЭЦ-2 | УТП-3 | УТП-4 | 346 | 2023 | 800 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 179 501,9 |
| 8 | КТЭЦ-2 | ТК-ПП.2.49 | УТП-2 | 524 | 2023 | 800 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 271 815,6 |
| - | - | - | - | 2 162 | - | - | - | - | - | 1 121 627,3 |

6.2 Реконструкция тепловых сетей КТЭЦ-2 и котельной №1 с увеличением диаметров для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

С целью обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в соответствии с результатами расчетов ЭМ требуется реконструкция участков тепловых сетей КТЭЦ-2 и котельной №1 с увеличением диаметром трубопроводов.

Перечень участков тепловых сетей на КТЭЦ-2 и котельной №1, предлагаемых к реконструкции с увеличением диаметров для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Перечень участков тепловых сетей на КТЭЦ-2 и котельной №1, предлагаемых к реконструкции с увеличением диаметров для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Перевод котельной №50 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | т. | ТК-21/1 | 3 | 2026–2027 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 658,9 |
| 2 | Перевод котельной №50 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-22 | т. | 7 | 2026–2027 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 1 537,5 |
| 3 | Перевод котельной №50 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-23 | ТК-22 | 36 | 2026–2027 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 7 906,9 |
| 4 | Перевод котельной №50 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-23 | ТК-22 гвс | 36 | 2026–2027 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 4 790,2 |
| 5 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-1 | 3А№1.2 ТК1 | 1 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 194,5 |
| 6 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | т.В | ТК-8 | 80 | 2026–2027 | 350 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 12 740,0 |
| 7 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-9 | ТК-11 | 76 | 2026–2027 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 16 692,4 |
| 8 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | 3А№5.6 ТК1 | ТК-2 | 18 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 3 398,6 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 9 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-8 | ТК-9 | 23 | 2026–2027 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 5 051,6 |
| 10 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | РАЗ.-101-6 | РАЗ.-101-7 | 22 | 2026–2027 | 350 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 3 503,5 |
| 11 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ЗАН№1.2 ТК1 | ТК-26 | 32 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 6 041,9 |
| 12 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-2 | СК-1 | 23 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 4 342,6 |
| 13 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-11 | ТК-13 | 36 | 2026–2027 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 7 906,9 |
| 14 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | РАЗ.-101-8 | РАЗ.-101-49 | 10 | 2026–2027 | 350 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 1 606,8 |
| 15 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | СК-1 | ТК-3 | 25 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 4 720,2 |
| 16 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | РАЗ.-101-49 | РАЗ.-101-9 | 29 | 2026–2027 | 350 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 4 618,2 |
| 17 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с | КТЭЦ-2 | ТК-1 | ЗАН№5.6 ТК1 | 1 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 202,0 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|--------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | увеличением диаметра сетей 2 контура | | | | | | | | | |
| 18 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-6 | т.В | 12 | 2026–2027 | 350 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 1 911,0 |
| 19 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-4 | ТК-6 | 46 | 2026–2027 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 10 103,3 |
| 20 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | РАЗ.-101-7 | РАЗ.-101-8 | 45 | 2026–2027 | 350 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 7 166,2 |
| 21 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | РАЗ.-101-9 | ЗА№ | 27 | 2026–2027 | 350 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 4 299,7 |
| 22 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-18 | ЗА№ | 0 | 2026–2027 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 2,2 |
| 23 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-3 | ТК-4 | 95 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 17 936,9 |
| 24 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-13 | ТК-18 | 51 | 2026–2027 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 11 201,4 |
| 25 | Перевод котельной №КГТУ на Котельную №1. Реконструкция с увеличением диаметра сетей | Котельная №1 | Переход | ТК-1 | 430 | 2025–2026 | 150 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 26 851,0 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|--|--------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | 2 контура | | | | | | | | | |
| 26 | Перевод котельной №КГТУ на Котельную №1. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | Котельная №1 | т.К | Насосная станция | 203 | 2025–2026 | 150 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 12 676,2 |
| 27 | Перевод котельной №КГТУ на Котельную №1. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | Котельная №1 | ТК-1 | т.К | 260 | 2025–2026 | 150 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 16 235,5 |
| 28 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | т.9 | т.11 | 90 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 17 397,3 |
| 29 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | т.11 | ОК-2 | 350 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 67 656,3 |
| 30 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | ОК-2 | ОК-1 | 25 | 2025–2026 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 6 871,9 |
| 31 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | Магистральный узел № 2 | ТК-6/1 | 125 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 24 163,0 |
| 32 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | ОК-1 | т.12 | 40 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 7 732,1 |
| 33 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | ТК-6/1 | т.9 | 85 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 16 434,7 |
| 34 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | РАЗ.1-17 | РАЗ.1-16 | 41 | 2025–2026 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 6 872,3 |
| 35 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей | Котельная №1 | ТК-7/1 | ТК-8/СК-26 | 234 | 2025–2026 | 250 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь | 23 087,2 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|--------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | 1 контура Котельная №1 | | | | | | | | тонколистовая | |
| 36 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | РАЗ.1-16 | ТК-7/1 | 103 | 2025–2026 | 250 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 10 182,2 |
| 37 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | т.12 | ОК-6/1 | 26 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 5 025,9 |
| 38 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | Котельная №1 «Газовая» | т.5 Магистральный узел № 1 | 84 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 16 237,5 |
| 39 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | т.5/1 | т.5* | 239 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 46 199,6 |
| 40 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | т.7 | Магистральный узел № 2 | 43 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 8 312,1 |
| 41 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | т.3 | т.7 | 125 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 24 163,0 |
| 42 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | т.6 | т.3 | 30 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 5 868,7 |
| 43 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | т.5* | т.6 | 190 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 36 727,7 |
| 44 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | ТК-8/СК-26 | РАЗ.1-15 | 160 | 2025–2026 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 26 818,9 |
| 45 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | т.5 Магистральный узел № 1 | т.5/1 | 35 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 6 765,6 |
| 46 | Реконструкция с уменьшением диаметра сетей 1 контура Котельная | Котельная №1 | ЗА№1.2 ТК-т.Б | ТК Персп.-1/1-3/1 | 440 | 2025–2026 | 150 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 27 475,4 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|----------------------|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | №1 | | | | | | | | | |
| - | Итого | - | - | - | 4 093 | 2025–2027 | 150–500 | - | - | 578 287,4 |

7 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

В рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО предлагается к реализации ежегодная реконструкция от 2 до 5% ветхого фонда тепловых сетей.

8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций представлен в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций

| № п.п. | Наименование насосной станции, место установки | Год строительства/реконструкции | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|--|---------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 6 |
| 1 | Реконструкция ПНС-3 с заменой сетевых насосов на насосы с частотно-регулируемым приводом | 2020–2024 | 207 055,6 |
| 2 | Реконструкция ПНС-2 с заменой сетевых насосов на насосы с частотно-регулируемым приводом | 2021–2023 | 98 981,1 |
| 3 | Разработка проектно-сметной документации для реконструкции ПНС-4 | 2025 | 3 032,6 |
| 4 | Реконструкция ПНС-26 (автоматизация ПНС, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024–2026 | 23 550,0 |
| 5 | Реконструкция ПНС-24 (автоматизация ПНС, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 28 440,0 |
| - | Итого | - | 361 059,3 |

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий отчет о НИР является результатом работ, выполненных в рамках 1-го этапа Муниципального контракта.

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

- 3) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;
- 4) Утвержденные документы территориального планирования ПКГО;
- 5) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих и теплосетевых организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

Вследствие произведенного анализа разработано несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор приоритетного варианта основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2022 года) и перспективных (на конец 2030 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

В рамках 2-го этапа Муниципального контракта Исполнителем работ будет обеспечено сопровождение настоящей НИР при обсуждении, рассмотрении, публичных слушаниях, утверждении уполномоченным органом исполнительной власти, а также устранение замечаний, в случае их выявления Заказчиком работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- 2) Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- 3) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».
- 4) Актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год, утвержденная постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 28.06.2022 № 1319 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год».
- 5) Генеральный план Петропавловск–Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р.
- 6) Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 7) Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения МДК 4-02.2001, утвержденная Приказом Госстроя Российской Федерации от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».
- 8) СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП П-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр «Об утверждении СП 89.13330 «СНиП П-35-76 Котельные установки».
- 9) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».
- 10) СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280 «Об утверждении свода правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».
- 11) СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 30.12.2020 № 921/пр «Об утверждении СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- 12) Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- 13) Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 212 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- 14) Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также

определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений».

15) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

16) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

17) СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265 «Об утверждении свода правил «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

18) СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.12.2020 № 859/пр «Об утверждении СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».

19) Инструкция по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4,0 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой воды выше 115°C СО 153-34.17.469-2003, утвержденная приказом Министерством энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С».

20) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

21) МДК 4-03.2001. Методика определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утвержденная приказом Госстроя Российской Федерации от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 158/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2023. Наружные тепловые сети».

23) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14.03.2023 № 183/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2023. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

24) Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

25) Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278.

- 26) СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.
- 27) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».
- 28) Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2013 № 570 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования».
- 29) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».
- 30) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2023 № 164/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2023. Сборник № 17. Озеленение».
- 31) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 154/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2023. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».
- 32) Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».
- 33) СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.
- 34) Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».
- 35) СП 30.13330.2020 «СНИП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30.12.2020 № 920/пр.
- 36) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».
- 37) Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 13.10.2016 № 1985 «Об утверждении муниципальной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей Петропавловск-Камчатского городского округа» (с изм. на 02.03.2023).



**ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

**«Выполнение научно-исследовательской работы
в рамках актуализации схемы теплоснабжения
(с электронным моделированием аварийной ситуации)
Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год»**

**Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения
Глава 09**

Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР,
руководитель проекта

А.С. Уточкин

Инженер 1-ой категории

М.С. Шабетник

Инженер 1-ой категории

Н.А. Майборода

Нормоконтроль

Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 161 с., 1 кн., 0 рис., 2 табл., 37 источн., 1 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе является система теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа.

Цель работы – определение стратегии и единой политики перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, обеспечение надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимальном негативном воздействии на окружающую среду.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, включающая описание и анализ существующего положения в сфере теплоснабжения, а также стратегию, индикаторы развития рассматриваемых систем теплоснабжения.

Областью применения результатов работы являются перспективные (на период до 2030 г.) предпроектные и проектные разработки применительно к объекту исследования.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ..... | 2 |
| РЕФЕРАТ | 3 |
| СОДЕРЖАНИЕ..... | 4 |
| ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ | 5 |
| ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ..... | 8 |
| ВВЕДЕНИЕ | 9 |
| 1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ТИПАМ ПРИСОЕДИНЕНИЙ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИХ УСТАНОВОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ (ИЛИ ПРИСОЕДИНЕНИЙ АБОНЕНТСКИХ ВВОДОВ) К ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМ ПЕРЕВОД ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ К ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТУЮ СИСТЕМУ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ..... | 11 |
| 2 ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДА РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ОТ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ..... | 12 |
| 3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ ПЕРЕХОДЕ ОТ ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ К ЗАКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ..... | 14 |
| 4 РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ ДЛЯ ПЕРЕВОДА ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ | 15 |
| 5 ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ..... | 16 |
| 6 РАСЧЕТ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В СЛУЧАЕ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ | 17 |
| 7 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ИСТОЧНИКАМ ИНВЕСТИЦИЙ | 18 |
| 8 ОПИСАНИЕ АКТУАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРЕДЛОЖЕНИЯХ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ ВВЕДЕННЫХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПЕРЕОБОРУДОВАННЫХ ЦЕНТРАЛЬНЫХ И ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ..... | 19 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 20 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 21 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А | 24 |

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяются следующие термины с соответствующими определениями:

| Термин 1 | Определение 2 |
|---|---|
| Авария | 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ [6] 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилищнокультурбыта на срок 36 ч и более [7] |
| Базовый период | Год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Базовый период актуализации | Год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Блочно-модульная котельная | Котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа [8] |
| Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения | Теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации [1] |
| Зона действия источника тепловой энергии | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения [2] |
| Зона действия системы теплоснабжения | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения [2] |
| Индивидуальный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплоснабжения одного здания или его части [9] |
| Инцидент | 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса [6] 2 – отказ или повреждение оборудования и(или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и(или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте [7] |
| Источник тепловой энергии | Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии [1] |
| Качественное регулирование отпуска теплоты | Изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты [10] |

| Термин | Определение |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Количественное регулирование отпуска теплоты | изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты [10] |
| Котельная | Источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива [8] |
| Материальная характеристика тепловой сети | Сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков [2] |
| Мощность источника тепловой энергии нетто | Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии [2] |
| Надежность теплоснабжения | Характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения [1] |
| Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения | Плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения (далее также - плата за подключение (технологическое присоединение)) [1] |
| Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения | Показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов [1] |
| Потребитель тепловой энергии | Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления [1] |
| Радиус эффективного теплоснабжения | Максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения [1] |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии | Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.) [2] |
| Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения | Вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию [1] |
| Система децентрализованного теплоснабжения | Система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что передача теплоты от источника до теплоприемников может |

| Термин | Определение |
|--|---|
| 1 | 2 |
| | осуществляться практически без промежуточного звена - тепловой сети [11] |
| Система централизованного теплоснабжения | Система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты [10] |
| Схема теплоснабжения | Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления [1] |
| Тепловая нагрузка | Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени [1] |
| Тепловая сеть | Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок [1] |
| Теплосетевая организация | Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям [1] |
| Теплоснабжающая организация | Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии [1] |
| Установленная мощность источника тепловой энергии | Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии [2] |
| Ценовые зоны теплоснабжения | Поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 настоящего Федерального закона и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных настоящим Федеральным законом [1] |
| Центральный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий [9] |
| Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения | Документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [2] |

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

БМК – блочно-модульная котельная

ЕТО – единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения

ИТП – индивидуальный тепловой пункт

ИТЭ – источник тепловой энергии

НИР – научно-исследовательская работа

ПКГО – Петропавловск-Камчатский городской округ

РТМ – располагаемая мощность источника тепловой энергии

СЦТ – система централизованного теплоснабжения

Схема ТС – схема теплоснабжения

УТМ – установленная мощность источника тепловой энергии;

ЦТП – центральный тепловой пункт

ЭМ – электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [2] и на основании муниципального контракта от 27.02.2023 № 0138300000423000035_302701 «на выполнение научно-исследовательской работы в рамках актуализации схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (ИНН: 4101156604) (Заказчик работ) и ООО «Янэнерго» (ИНН: 7813351008) (Исполнитель работ).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют [2], [3], а также техническому заданию, являющемуся приложением № 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

Настоящая НИР выполнена в рамках 1-го этапа Муниципального контракта. При разработке настоящей НИР за основу взята [4]. В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания НИР выполнена на срок действия [5] – до 2030 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания базовым периодом актуализации Схемы ТС ПКГО в рамках настоящей НИР принят 2022 год.

В качестве исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 20.03.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|--|
| 1 | 2 |
| 1 | Отчет о НИР: |
| 1.1 | Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на период до 2030 года (актуализация на 2024 год) |
| 1.2 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения |
| 1.3 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения |
| 1.4 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.5 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей |
| 1.6 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.7 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя тепло-потребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах |
| 1.8 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 7 |

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| | Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии |
| 1.9 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП |
| 1.10 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения |
| 1.11 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 10 Перспективные топливные балансы |
| 1.12 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения |
| 1.13 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию |
| 1.14 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа |
| 1.15 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия |
| 1.16 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций |
| 1.17 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения |
| 1.18 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения |
| 1.19 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения |
| 2 | Комплект графической части НИР |
| 3 | Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 4 | Электронная модель |

1 Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения

Как показывает опыт эксплуатации, закрытая независимая схема теплоснабжения как по отоплению, так и по горячему водоснабжению имеет ряд неоспоримых преимуществ с традиционными зависимыми элеваторными схемами:

- 1) Возможность автоматического регулирования подачи тепловой энергии у потребителя. В результате повышение качества теплоснабжения, снижение потребления тепловой энергии вследствие исключения «перетопов» и эффективного распределения тепловой энергии.
- 2) Возможность перехода на количественно-качественное регулирование.
- 3) Возможность подключения новых потребителей без перекладки сетей с увеличением диаметра, без строительства насосных станций.
- 4) Уменьшение величины подпиточной воды и расходов на ее приготовление.
- 5) Снижение эксплуатационных расходов.

Гидравлическая взаимосвязь отдельных элементов системы при зависимом подключении отопительных систем и открытого водоразбора с течением времени неизбежно приводит к разрегулировке гидравлического режима работы системы. В большой степени этому способствуют нарушения (в т.ч. сливы теплоносителя со стороны потребителей тепла). В конечном итоге это оказывает отрицательное влияние на качество и стабильность теплоснабжения и снижает эффективность работы теплоисточников, а для потребителей тепла снижается комфортность жилья при одновременном повышении затрат.

Экономически оправданным является комплексное решение, включающее одновременный переход на независимую схему присоединения системы отопления с установкой авторегуляторов и на повышенный скорректированный график отпуска тепловой энергии с «точкой излома» $T_1=70-75$ °С, т.е. реконструкция аналогичная реконструкции закрытой системы теплоснабжения, сопровождаемая увеличением расхода сетевой воды на отопление и снижением расхода сетевой воды на горячее водоснабжение. По разным оценкам, такая реконструкция позволит снизить затраты на теплоснабжение на 20-25%. Переход на независимое присоединение системы отопления приведет к улучшению качества горячей воды, поскольку от системы теплоснабжения будут отключаться системы отопления зданий, которые являются наиболее загрязненными контурами.

Чтобы достичь максимальной энергоэффективности здания, необходима установка приборов учета входящих энергоресурсов, автоматического ИТП с погодозависимым управлением, балансировочных клапанов на стояки систем отопления, автоматических термостатов на приборы отопления в здании. Комплекс оборудования обеспечит диспетчеризацию в режиме онлайн и индивидуальный учет в каждой квартире, как на горизонтальных системах отопления, так и на вертикальных. Диспетчер должен контролировать, а при необходимости управлять ТП любого здания, которое подключено к системе. Система позволяет делать расчет потребления тепла в реальном режиме за день или месяц - она сразу формирует документы для УК, позволяет моментально реагировать, высылать ремонтную бригаду в случае необходимости

2 Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии

Согласно [10]: «Регулирование отпуска теплоты предусматривается качественное: центральное – на источнике теплоты, групповое – в ЦТП, индивидуальное в ИТП и АУУ».

Основным критерием регулирования является поддержание температурного и гидравлического режима у потребителя тепла.

На источнике тепла следует предусматривать следующие способы регулирования:

- 1) количественное – изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты;
- 2) качественное – изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты;
- 3) центральное качественно-количественное по совместной нагрузке отопления, вентиляции и горячего водоснабжения - путем регулирования на источнике теплоты, как температуры, так и расхода сетевой воды.

При регулировании отпуска теплоты для подогрева воды в системах горячего водоснабжения потребителей температура воды в подающем трубопроводе должна обеспечивать для открытых и закрытых систем теплоснабжения нормативную температуру горячей воды у потребителя.

При центральном качественном и качественно-количественном регулировании по совместной нагрузке отопления, вентиляции и горячего водоснабжения точка излома графика температур воды в подающем и обратном трубопроводах должна приниматься при температуре наружного воздуха, соответствующей точке излома графика регулирования по нагрузке отопления.

Для отдельных водяных тепловых сетей от одного источника теплоты к предприятиям и жилым районам допускается предусматривать разные графики температур теплоносителя.

Системы теплоснабжения ПКГО изначально запроектированы под качественное регулирование, соответственно, характеристика тепловых сетей и схемы присоединения спроектированы и смонтированы для этого метода регулирования.

При теплоснабжении от центральных тепловых пунктов зданий общественного и производственного назначения, для которых возможно снижение температуры воздуха в ночное и нерабочее время, следует предусматривать автоматическое регулирование температуры или расхода теплоносителя.

Действующие температурные графики источников тепловой энергии приведены в составе документа «Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

При рассмотрении вопроса об изменении температурного графика, необходимо сравнить следующие параметры:

- 1) гидравлические потери (затраты на электроэнергию);
- 2) ограничения по максимальной температуре (согласно испытаниям, на максимальную температуру).

При снижении параметров теплоносителя, - снижаются тепловые потери, но растут гидравлические. Тепловые потери, при увеличении параметров в подающем трубопроводе, растут существенно быстрее, чем гидравлические потери, однако снижение

температурного графика ниже существующего, не даст возможности подать расчетный объем тепловой энергии по магистральным сетям, ввиду чего, его снижение без дорогостоящей реконструкции не представляется возможным. Повышение же температурного графика также нецелесообразно, т.к. это неизбежно повлечет рост тепловых потерь, и, стало быть, затрат на транспорт тепловой энергии, что в свою очередь станет катализатором роста тарифа для конечного потребителя.

Основываясь на вышеуказанных доводах, изменение существующего температурного графика отпуска тепловой энергии от ИТЭ нецелесообразно.

3 Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем к закрытой системе горячего водоснабжения

Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения на закрытую для объектов, перевод которых признан эффективным, приведены в Приложении А.

4 Расчет потребности инвестиций для перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Расчет финансовых потребностей на реализацию мероприятий по переводу открытых систем горячего водоснабжения жилых домов, расположенных на территории ПКГО, приведена в Приложении А к настоящему документу.

5 Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Оценка эффективности мероприятий по переводу открытых систем горячего водоснабжения жилых домов, расположенных на территории ПКГО, приведена в Приложении А к настоящему документу.

В соответствии с актуализированным перечнем жилых домов, расположенных на территории ПКГО, всего на территории городского округа расположено 1468 многоквартирных жилых домов, из которых:

- 1) 739 получают горячую воду по закрытой системе;
- 2) 716 получают горячую воду по открытой системе;
- 3) в 13 домах централизованное горячее водоснабжение не осуществляется.

Из 739 многоквартирных жилых домов, получающих горячую воду по открытой системе:

- 1) для 109 домов перевод на закрытую систему эффективен;
- 2) для 629 домов перевод на закрытую систему Неэффективен.

6 Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей в случае реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

В качестве источников финансирования рассматриваемых в рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО мероприятий по переводу потребителей на закрытую схему горячего водоснабжения выступают бюджетные средства (в рамках соответствующей муниципальной программы), а также привлеченные инвестиции в рамках инвестиционной программы ПАО «Камчатскэнерго».

Таким образом, те мероприятия, которые будут финансироваться за счет бюджетных источников, не окажут влияния на ценовые (тарифные) последствия для потребителей, а влияние мероприятий не ценовые (тарифные) последствия для потребителей, реализация которых предусмотрена за счет привлекаемых теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, рассмотрено в составе документа «Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия».

7 Предложения по источникам инвестиций

В качестве источников финансирования рассматриваемых в рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО мероприятий по переводу потребителей на закрытую схему горячего водоснабжения выступают бюджетные средства (в рамках соответствующей муниципальной программы), а также привлеченные инвестиции в рамках инвестиционной программы ПАО «Камчатскэнерго».

8 Описание актуальных изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов

В рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО произведена работа по уточнению актуального статуса жилых домов на территории ПКГО, уточнению планов по сносу жилых домов, на основании чего определен (скорректирован) перечень тех жилых домов, перевод на закрытую схему горячего водоснабжения которых эффективен, а также дана оценка стоимости мероприятий по переводу.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий отчет о НИР является результатом работ, выполненных в рамках 1-го этапа Муниципального контракта.

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

- 1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;
- 2) Утвержденные документы территориального планирования ПКГО;
- 3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих и теплосетевых организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

Вследствие произведенного анализа разработано несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор приоритетного варианта основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2022 года) и перспективных (на конец 2030 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

В рамках 2-го этапа Муниципального контракта Исполнителем работ будет обеспечено сопровождение настоящей НИР при обсуждении, рассмотрении, публичных слушаниях, утверждении уполномоченным органом исполнительной власти, а также устранение замечаний, в случае их выявления Заказчиком работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- 2) Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- 3) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».
- 4) Актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год, утвержденная постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 28.06.2022 № 1319 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год».
- 5) Генеральный план Петропавловск–Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р.
- 6) Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 7) Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения МДК 4-02.2001, утвержденная Приказом Госстроя Российской Федерации от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».
- 8) СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП П-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр «Об утверждении СП 89.13330 «СНиП П-35-76 Котельные установки».
- 9) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».
- 10) СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280 «Об утверждении свода правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».
- 11) СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 30.12.2020 № 921/пр «Об утверждении СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- 12) Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- 13) Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 212 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- 14) Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также

определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений».

15) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

16) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

17) СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265 «Об утверждении свода правил «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

18) СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.12.2020 № 859/пр «Об утверждении СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».

19) Инструкция по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4,0 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой воды выше 115°C СО 153-34.17.469-2003, утвержденная приказом Министерством энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С».

20) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

21) МДК 4-03.2001. Методика определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утвержденная приказом Госстроя Российской Федерации от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 158/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2023. Наружные тепловые сети».

23) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14.03.2023 № 183/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2023. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

24) Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

25) Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278.

- 26) СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.
- 27) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».
- 28) Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2013 № 570 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования».
- 29) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».
- 30) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2023 № 164/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2023. Сборник № 17. Озеленение».
- 31) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 154/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2023. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».
- 32) Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».
- 33) СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.
- 34) Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».
- 35) СП 30.13330.2020 «СНИП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30.12.2020 № 920/пр.
- 36) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».
- 37) Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 13.10.2016 № 1985 «Об утверждении муниципальной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей Петропавловск-Камчатского городского округа» (с изм. на 02.03.2023).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Результаты оценки эффективности мероприятий по переводу жилых домов на закрытую схему горячего водоснабжения на территории ПКГО

Таблица А.1 – Результаты оценки эффективности мероприятий по переводу жилых домов на закрытую схему горячего водоснабжения на территории ПКГО

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|------------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | 1-й пер.Фурманова, 2 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 2 | 1-й пер.Фурманова, 3 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 3 | 1-й пер.Фурманова, 8 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 4 | 2-ая Шевченко, 14 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 5 | 2-ая Шевченко, 3 | открытая | ООО УК Феникс | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 25 «Нагорный» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 6 | 2-ая Шевченко, 5 | открытая | ООО УК Феникс | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 25 «Нагорный» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 7 | 2-ая Шевченко, 7 | открытая | ООО УК Феникс | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 25 «Нагорный» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 8 | 2-ая Шевченко, 9 | открытая | УО "Полнос" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 25 «Нагорный» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 9 | 2-й пер.Фурманова, 11а | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 10 | 2-й пер.Фурманова, 15А | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 11 | 2-й пер.Фурманова, 25 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 12 | 70 лет Победы, 10 | закрытая | ООО ЕГУК ДВ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 13 | 70 лет Победы, 12 | закрытая | ООО ЕГУК ДВ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 14 | 70 лет Победы, 14 | закрытая | ООО ЕГУК ДВ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 15 | 70 лет Победы, 16 | закрытая | ООО ЕГУК ДВ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 16 | 70 лет Победы, 18 | закрытая | ООО ЕГУК ДВ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 17 | 70 лет Победы, 2 | закрытая | ООО ЕГУК ДВ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 18 | 70 лет Победы, 4 | закрытая | ООО ЕГУК ДВ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 19 | 70 лет Победы, 6 | закрытая | ООО ЕГУК ДВ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 20 | 70 лет Победы, 8 | закрытая | ООО ЕГУК ДВ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 21 | Абея, 10 | закрытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | | - | - | Нецелесообразно |
| 22 | Абея, 12 | закрытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | | - | - | Нецелесообразно |
| 23 | Абея, 13 | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | 1 | 5 318,1 | 2 029,5 | Эффективно |
| 24 | Абея, 14 | закрытая | ООО УК ДОМ ПЕТРА И ПАВЛА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | | - | - | Нецелесообразно |
| 25 | Абея, 15 | открытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | 1 | 5 318,1 | 2 029,5 | Эффективно |
| 26 | Абея, 17 | открытая | ООО УК РУССКИЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | 1 | 5 318,1 | 2 029,5 | Эффективно |
| 27 | Абея, 19 | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | 1 | 2 397,6 | 1 958,2 | Эффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | км» (газ) | | | | | |
| 28 | Абея, 21 | открытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | 1 | 5 318,1 | 2 029,5 | Эффективно |
| 29 | Абея, 25 | открытая | УК Стройгородок | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | 1 | 5 318,1 | 2 029,5 | Эффективно |
| 30 | Абея, 27 | открытая | УК Стройгородок | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | 1 | 5 318,1 | 2 029,5 | Эффективно |
| 31 | Абея, 29 | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | 1 | 4 938,8 | 973,3 | Эффективно |
| 32 | Абея, 31 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | 1 | 805,7 | 1 945,7 | Эффективно |
| 33 | Абея, 33 | открытая | ООО УК Северное | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | 1 | 2 118,9 | 1 037,3 | Эффективно |
| 34 | Абея, 35 | открытая | УК Стройгородок | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | 1 | 5 318,1 | 2 061,4 | Эффективно |
| 35 | Абея, 37 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | 1 | 3 029,2 | 976,6 | Эффективно |
| 36 | Абея, 39 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | 1 | 5 318,1 | 2 029,5 | Эффективно |
| 37 | Абея, 4 | закрытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | | - | - | Нецелесообразно |
| 38 | Абея, 7 | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | 1 | 29 540,3 | 2 029,5 | Эффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесены дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|--------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | энергетика" | | | | | | |
| 39 | Абеля, 8 | закрытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | | - | - | Нецелесообразно |
| 40 | Абеля, 8/1 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | | - | - | Нецелесообразно |
| 41 | Авачинская, 29 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 42 | Авачинская, 9 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 43 | Авиационная, 10 | открытая | ООО УК ЖЭК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 303 (17) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 44 | Авиационная, 10а | открытая | ИП Смагина Т.Г. | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 303 (17) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 45 | Авиационная, 11 | открытая | ООО УК ЖЭК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 303 (17) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 46 | Авиационная, 13 | открытая | неизвестно | сгорел | - | Дом снесен | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 303 (17) | | - | - | Нецелесообразно |
| 47 | Авиационная, 16 | открытая | ООО УК ЖЭК | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 303 (17) | | - | - | НЕэффективно |
| 48 | Авиационная, 17 | открытая | ИП Смагина Т.Г. | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 303 (17) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 49 | Авиационная, 18 | открытая | ООО УК АВАНГАРД | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 303 (17) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 50 | Авиационная, 7а | открытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 303 (17) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 51 | Авиационная, 8 | открытая | ООО УК ЖЭК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 303 (17) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 52 | Авиационная, 9а | открытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 303 (17) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 53 | Автомобилистов, 1 | закрытая | ООО УК Единый город | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Коммунальная энергетика" | | | | | | |
| 54 | Автомобилистов, 10 | открытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 55 | Автомобилистов, 11 | открытая | ТСЖ Лазурное | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 56 | Автомобилистов, 12 | открытая | ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 57 | Автомобилистов, 13 | закрытая | ТСН "Вектор" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 58 | Автомобилистов, 14 | открытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 59 | Автомобилистов, 14/1 | открытая | ТСН Автомобилистов 14/1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 60 | Автомобилистов, 15 | открытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 61 | Автомобилистов, 16 | открытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 62 | Автомобилистов, 17 | открытая | ООО УК Квадратный метр | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 63 | Автомобилистов, 18 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 46 «Школа № 18» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 64 | Автомобилистов, 19 | открытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 65 | Автомобилистов, 20 | открытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 46 «Школа № 18» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 66 | Автомобилистов, 21 | открытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 67 | Автомобилистов, 22 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 46 «Школа № 18» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 68 | Автомобилистов, 23 | открытая | ООО УК Камчатский дом | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 69 | Автомобилистов, 24 | открытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 46 «Школа № 18» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 70 | Автомобилистов, 27 | открытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 71 | Автомобилистов, 27/1 | открытая | ООО УК Жилремуслуга | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 72 | Автомобилистов, 29 | открытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 73 | Автомобилистов, 3 | открытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 74 | Автомобилистов, 31 | открытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 75 | Автомобилистов, 33 | открытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 76 | Автомобилистов, 35 | открытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Коммунальная энергетика" | | | | | | |
| 77 | Автомобилистов, 37 | открытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 78 | Автомобилистов, 39 | открытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 79 | Автомобилистов, 43 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 80 | Автомобилистов, 45 | открытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 81 | Автомобилистов, 45/1 | открытая | ТСН Автомобилистов 45/1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 82 | Автомобилистов, 45/2 | открытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 83 | Автомобилистов, 47 | открытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 84 | Автомобилистов, 49 | открытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 85 | Автомобилистов, 49/1 | открытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 86 | Автомобилистов, 49/2 | открытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 87 | Автомобилистов, 5 | открытая | ООО УК ЦЕНТР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|--------------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 88 | Автомобилистов, 51 | открытая | ООО УК Жирремуслуга | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 89 | Автомобилистов, 53 | открытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 90 | Автомобилистов, 57 | открытая | ТСН Автомобилистов 57 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 91 | Автомобилистов, 59 | открытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 92 | Автомобилистов, 7 | закрытая | ООО УК АВАНГАРД | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 93 | Академика Заварицкого, 4 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 94 | Академика Заварицкого, 8 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 95 | Аммональная падь, 1а | открытая | ООО УК "КАМСТАНДАРТ" | МКД | Присутствует | - | ФГБУ "ЦЖКУ" | неизвестно | ЦТП-110 ОМИС | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 96 | Аммональная падь, 1б | открытая | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | ФГБУ "ЦЖКУ" | неизвестно | ЦТП-110 ОМИС | | - | - | Нецелесообразно |
| 97 | Аммональная падь, 2 | открытая | - | блок. застр. | - | - | ФГБУ "ЦЖКУ" | КТЭЦ-1 | ЦТП-110 ОМИС | | - | - | Нецелесообразно |
| 98 | Аммональная падь, 4 | открытая | - | блок. застр. | Присутствует | - | ФГБУ "ЦЖКУ" | неизвестно | ЦТП-110 ОМИС | | - | - | Нецелесообразно |
| 99 | Амурская, 1 | закрытая | ТСЖ Амур | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 100 | Амурская, 3 | закрытая | ООО УПРАВДОМУС | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 101 | Арсеньева, 10 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 102 | Арсеньева, 18 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 103 | Арсеньева, 2 | открытая | ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 104 | Арсеньева, 20 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 105 | Арсеньева, 24 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 106 | Арсеньева, 28 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 107 | Арсеньева, 35 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | | - | - | Нецелесообразно |
| 108 | Арсеньева, 37 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | | - | - | Нецелесообразно |
| 109 | Арсеньева, 39 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | | - | - | Нецелесообразно |
| 110 | Арсеньева, 4 | открытая | ООО УК Северное | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 111 | Арсеньева, 41 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | | - | - | Нецелесообразно |
| 112 | Арсеньева, 45 | закрытая | ООО УК Камчатский дом | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | | - | - | Нецелесообразно |
| 113 | Арсеньева, 4а | открытая | ООО УК Северное | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 114 | Арсеньева, 6 | открытая | ООО МИГ-ЖКХ | расселен | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | | - | - | Нецелесообразно |
| 115 | Арсеньева, 6а | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Коммунальная энергетика" | | | | | | |
| 116 | Арсеньева, 8 | открытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 117 | Арсеньева, 8а | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 118 | Атласова, 15 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 324 (55) | | - | - | Нецелесообразно |
| 119 | Атласова, 21 | закрытая | ООО УК Единый город | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 324 (55) | | - | - | Нецелесообразно |
| 120 | Атласова, 22 | открытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 324 (55) | 2 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 121 | Атласова, 22а | открытая | ООО "СПКУЭТ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 324 (55) | 2 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 122 | Атласова, 25 | закрытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 324 (55) | | - | - | Нецелесообразно |
| 123 | Атласова, 27 | открытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 324 (55) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 124 | Атласова, 29 | открытая | УО "Полюс" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 324 (55) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 125 | Батарейная, 1 | закрытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | | - | - | Нецелесообразно |
| 126 | Батарейная, 1а | закрытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | | - | - | Нецелесообразно |
| 127 | Батарейная, 2 | закрытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | | - | - | Нецелесообразно |
| 128 | Батарейная, 3 | открытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | 2 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 129 | Батарейная, 4 | закрытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 130 | Батарейная, 5 | открытая | ООО УК Жилремуслуга | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | 2 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 131 | Батарейная, 6 | закрытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | | - | - | Нецелесообразно |
| 132 | Батарейная, 7 | открытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | 2 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 133 | Батарейная, 8 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | | - | - | Нецелесообразно |
| 134 | Батарейная, 9 | закрытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | | - | - | Нецелесообразно |
| 135 | Береговая, 16 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 136 | Беринга, 105 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 137 | Беринга, 106 | закрытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 138 | Беринга, 107 | закрытая | ООО УК Единый город | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 139 | Беринга, 112 | отсутствует | - | блок. застр. | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 140 | Беринга, 113 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 141 | Беринга, 117 | закрытая | ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 142 | Беринга, 119 | закрытая | ООО УК ДомЮнион | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 143 | Беринга, 30 | отсутствует | - | блок. | - | - | - | индивидуальный | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | застр. | | | | источник | | | | | |
| 144 | Беринга, 32 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 145 | Беринга, 4а | открытая | ООО "КРТЭП" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 34 «Электрокотельная» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 146 | Беринга, 6 | закрытая | ТСЖ Вереск | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 34 «Электрокотельная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 147 | Беринга, 73 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 148 | Беринга, 79 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 149 | Беринга, 85 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 150 | Беринга, 90 | закрытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 151 | Бийская, 2а | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 152 | Бийская, 4 | открытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 153 | Бийская, 6 | открытая | ООО УК Северное | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 154 | Бийская, 7 | открытая | ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 155 | Бийская, 8 | открытая | ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 156 | Боевая, 1 | открытая | ООО УК "КАМСТАНДАРТ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЛЦТП № 308 (16) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 157 | Боевая, 12 | отсутствует | - | блок. | - | - | - | индивидуальный | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|-----------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | застр. | | | | источник | | | | | |
| 158 | Боевая, 15 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 308 (16) | | - | - | Нецелесообразно |
| 159 | Боевая, 17 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 308 (16) | | - | - | Нецелесообразно |
| 160 | Боевая, 1а | открытая | УО "Полюс" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 308 (16) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 161 | Боевая, 2 | открытая | ООО УК "КАМСТАНДАРТ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 308 (16) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 162 | Боевая, 3 | открытая | ООО УК "КАМСТАНДАРТ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 308 (16) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 163 | Боевая, 8 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 308 (16) | | - | - | Нецелесообразно |
| 164 | Боевая, 9 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 308 (16) | | - | - | НЕэффективно |
| 165 | Ботанический, 1 | закрытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 323 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 166 | Ботанический, 11 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 167 | Ботанический, 3 | закрытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 323 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 168 | Ботанический, 5 | открытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | 2 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 169 | Ботанический, 7 | открытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | 2 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 170 | Ботанический, 9 | закрытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 171 | Бохняка, 1 | открытая | ООО Дальневосточная УК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 172 | Бохняка, 10 | открытая | ООО "Афина" | МКД | - | - | Филиал ПАО | Котельная № 62 «103 | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | квартал» | | | | | |
| 173 | Бохняка, 10/1 | закрытая | ТСЖ Маяк | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 174 | Бохняка, 10/2 | закрытая | ТСЖ Маяк | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 175 | Бохняка, 11 | открытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 176 | Бохняка, 12 | открытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 177 | Бохняка, 14 | закрытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 178 | Бохняка, 15 | закрытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 179 | Бохняка, 16 | закрытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 180 | Бохняка, 16/1 | закрытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 181 | Бохняка, 16/2 | закрытая | ООО УК Феникс | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 182 | Бохняка, 17 | закрытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 183 | Бохняка, 18 | закрытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | энергетика" | | | | | | |
| 184 | Бохняка, 19 | закрытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 185 | Бохняка, 2 | закрытая | ООО "Афина" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 186 | Бохняка, 20 | закрытая | ООО УК Гарант | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 187 | Бохняка, 25 | открытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 188 | Бохняка, 3 | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 189 | Бохняка, 4 | открытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 190 | Бохняка, 5 | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 191 | Бохняка, 6 | открытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 192 | Бохняка, 7 | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 193 | Бохняка, 8 | открытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 194 | Бохняка, 9 | открытая | ООО УК ЦЕНТР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 195 | Братская, 1 | отсутствует | - | блок. | - | - | - | индивидуальный | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | застр. | | | | источник | | | | | |
| 196 | Братская, 11 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 197 | Братская, 12 | отсутствует | - | блок. застр. | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 198 | Братская, 2 | отсутствует | - | блок. застр. | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 199 | Братская, 4 | отсутствует | - | блок. застр. | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 200 | Братская, 5 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 201 | Братская, 6 | отсутствует | - | блок. застр. | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 202 | Братская, 9 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 203 | Бульвар Рыбацкой Славы, 1 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 204 | Бульвар Рыбацкой Славы, 11 | открытая | ООО УК Жилремуслуга | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 205 | Бульвар Рыбацкой Славы, 12 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | | - | - | Нецелесообразно |
| 206 | Бульвар Рыбацкой Славы, 13 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 207 | Бульвар Рыбацкой Славы, 15 | закрытая | ООО УК Жилремуслуга | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | | - | - | Нецелесообразно |
| 208 | Бульвар Рыбацкой Славы, 17 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 209 | Бульвар Рыбацкой Славы, 19 | открытая | ООО УК ЦЕНТР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 210 | Бульвар Рыбацкой Славы, 3 | открытая | ООО УК Жилремуслуга | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 211 | Бульвар Рыбацкой Славы, 5 | закрытая | ООО УК ЦЕНТР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | | - | - | Нецелесообразно |
| 212 | Бульвар Рыбацкой Славы, 7 | открытая | ООО УК Жилремуслуга | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесены дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|--------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 213 | Бульвар Рыбацкой Славы, 9 | закрытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | | - | - | Нецелесообразно |
| 214 | Ватутина, 6/н | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 215 | Вилкова, 3 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 216 | Вилкова, 4 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 206 (64) | | - | - | Нецелесообразно |
| 217 | Вилкова, 5 | открытая | - | блок. застр. | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 206 (64) | | - | - | Нецелесообразно |
| 218 | Вилкова, 6 | открытая | неизвестно | неизвестно | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 206 (64) | | - | - | Нецелесообразно |
| 219 | Вилкова, 7 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 220 | Вилкойская, 115 | открытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 221 | Вилкойская, 17 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 222 | Вилкойская, 19 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 223 | Вилкойская, 20 | открытая | ООО УК "Этажи" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 224 | Вилкойская, 24 | открытая | неизвестно | неизвестно | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | | - | - | Нецелесообразно |
| 225 | Вилкойская, 35 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 226 | Вилкойская, 41 | открытая | ООО "Афина" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 227 | Вилкойская, 43 | открытая | ООО "Афина" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | | - | - | НЕэффективно |
| 228 | Вилкойская, 45 | открытая | Непосредственное управление | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 229 | Вилкойская, 54 | открытая | ООО УК Веста | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 230 | Вилойская, 65 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 231 | Вилойская, 77 | открытая | неизвестно | расселен | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | | - | - | Нецелесообразно |
| 232 | Вилойская, 79 | открытая | ООО УЖКХ | расселен | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | | - | - | Нецелесообразно |
| 233 | Вилойская, 9 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 234 | Владивостокская, 10 | закрытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 323 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 235 | Владивостокская, 12 | закрытая | ТСН 12 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 323 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 236 | Владивостокская, 14 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 323 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 237 | Владивостокская, 15 | закрытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | | - | - | Нецелесообразно |
| 238 | Владивостокская, 17 | закрытая | ООО УК Оникс | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | | - | - | Нецелесообразно |
| 239 | Владивостокская, 19 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | | - | - | Нецелесообразно |
| 240 | Владивостокская, 2 | закрытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 323 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 241 | Владивостокская, 23 | закрытая | Непосредственное управление | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | | - | - | Нецелесообразно |
| 242 | Владивостокская, 25 | закрытая | ООО УК ЮГ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | | - | - | Нецелесообразно |
| 243 | Владивостокская, 27 | закрытая | ООО УК АВАНГАРД | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | | - | - | Нецелесообразно |
| 244 | Владивостокская, 29 | открытая | ООО УПРАВДОМУС | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | 1 | 3 190,9 | 5 092,3 | Эффективно |
| 245 | Владивостокская, 31 | открытая | ООО УК "Этажи" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | 1 | 6 723,1 | 1 705,4 | Эффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 246 | Владивостокская, 33 | открытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | 2 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 247 | Владивостокская, 35а | открытая | ООО УК Единый город | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | 2 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 248 | Владивостокская, 35б | открытая | ООО УК АВАНГАРД | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | 2 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 249 | Владивостокская, 4 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 323 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 250 | Владивостокская, 41 | открытая | ООО УК Единый город | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 45 «Владивостокская» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 251 | Владивостокская, 41/1 | отсутствует | неизвестно | расселен | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 252 | Владивостокская, 41/2 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 253 | Владивостокская, 41/3 | открытая | ООО УК ЦЕНТР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 45 «Владивостокская» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 254 | Владивостокская, 41/4 | открытая | ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 45 «Владивостокская» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 255 | Владивостокская, 43 | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 45 «Владивостокская» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 256 | Владивостокская, 45 | открытая | ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 45 «Владивостокская» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 257 | Владивостокская, 45/1 | открытая | ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 45 «Владивостокская» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 258 | Владивостокская, 45/2 | открытая | ООО УК Мираж | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 45 «Владивостокская» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 259 | Владивостокская, 47/1 | открытая | ТСН Владивостокской 47/1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 45 «Владивостокская» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 260 | Владивостокская, 47/2 | открытая | ООО УК Единый город | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 45 «Владивостокская» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 261 | Владивостокская, 47/3 | открытая | ТСН Владивостокская 47/3 | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 45 «Владивостокская» | без ЦТП | | - | - | НЕэффективно |
| 262 | Владивостокская, 6 | закрытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 323 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 263 | Владивостокская, 7 | открытая | ООО УК "Актив" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | 1 | 5 318,1 | 1 578,3 | Эффективно |
| 264 | Владивостокская, 8 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 323 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 265 | Войцешка, 13 | закрытая | ООО УК "Актив" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 266 | Войцешка, 15 | закрытая | ООО УК "Актив" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 267 | Войцешка, 17 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 268 | Войцешка, 19 | открытая | ООО Дальневосточная УК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 269 | Войцешка, 23 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 270 | Войцешка, 7 | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 271 | Войцешка, 7а | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | квартал» | | | | | |
| 272 | Войцешка, 9 | закрытая | ООО УПРАВДОМУС | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 273 | Войцешка, 9а | открытая | ООО УК "Актив" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 40 «КМП» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 274 | Волочаевская, 3 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 275 | Вольского, 22 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 276 | Вольского, 24 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 277 | Вольского, 24б | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 278 | Вольского, 28 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 279 | Вольского, 4/1 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 280 | Вольского, 6/1 | закрытая | ТСЖ Учитель | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 281 | Вольского, 6/2 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 282 | Вольского, 6/3 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 283 | Вулканная, 19 | открытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 284 | Вулканная, 26в | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 285 | Вулканная, 64 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 286 | Вулканная, 70 (лит.Л) | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 287 | Гагарина, 11 | открытая | неизвестно | расселен | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 234 (30) | | - | - | Нецелесообразно |
| 288 | Гагарина, 12 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 289 | Гагарина, 16 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 290 | Гагарина, 18 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 291 | Гагарина, 19 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 292 | Гагарина, 38 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 293 | Гагарина, 40 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 294 | Гагарина, 74 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 295 | Гагарина, 9 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 296 | Гагарина, 90 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 297 | Гагарина, 91 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 298 | Гаражная, 10 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 299 | Гаражная, 11 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 300 | Гаражная, 12 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 301 | Гаражная, 13 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 302 | Гаражная, 14 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|--------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 303 | Гаражная, 15 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 304 | Гаражная, 16 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 305 | Гаражная, 17 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 306 | Гаражная, 18 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 307 | Гаражная, 19 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 308 | Гаражная, 2 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 309 | Гаражная, 20 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 310 | Гаражная, 21 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 311 | Гаражная, 4 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 312 | Гаражная, 6 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 313 | Гаражная, 7 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 314 | Гаражная, 8 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|--------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|-------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Коммунальная энергетика" | | | | | | |
| 315 | Гаражная, 9 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 316 | Гастелло, 29 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 317 | Гастелло, 5 | закрытая | ООО УК ДомЮнион | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 304 (67) | | - | - | Нецелесообразно |
| 318 | Гастелло, 5а | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 319 | Гастелло, 7 | закрытая | ООО УК ДомЮнион | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 304 (67) | | - | - | Нецелесообразно |
| 320 | Гастелло, 9 | закрытая | ООО УК Единый город | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 304 (67) | | - | - | Нецелесообразно |
| 321 | Геологическая, 1/1 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 322 | Геологическая, 11 | открытая | ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | ЦТП № 21 "Геолог" | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 323 | Геологическая, 3 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | ЦТП № 21 "Геолог" | | - | - | Нецелесообразно |
| 324 | Геологическая, 4 | закрытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 325 | Геологическая, 7 | открытая | ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | ЦТП № 21 "Геолог" | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 326 | Геологическая, 8 | закрытая | ИП Смагина Т.Г. | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 327 | Гоголя, 1 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 328 | Гоголя, 13 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 329 | Гоголя, 2 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 330 | Горная, 4 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 331 | Горная, 7 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 332 | Горького, 10 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 333 | Горького, 11 | открытая | ООО УК АВАНГАРД | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 334 | Горького, 12 | закрытая | ООО УК ЦЕНТР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 335 | Горького, 13 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 336 | Горького, 13б | объект отключен | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | - | - | | - | - | Нецелесообразно |
| 337 | Горького, 14 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 338 | Горького, 15 | открытая | ООО Дальневосточная УК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 339 | Горького, 15/1 | закрытая | ООО Дальневосточная УК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 340 | Горького, 15/2 | открытая | ООО УК ЦЕНТР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 341 | Горького, 16 | закрытая | ООО "СПКУЭТ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 342 | Горького, 17 | закрытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|--------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | энергетика" | | | | | | |
| 343 | Горького, 18 | закрытая | ООО УК ДомЮнион | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 344 | Горького, 19 | закрытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 345 | Горького, 2 | закрытая | ООО УК ДомЮнион | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 346 | Горького, 4а | открытая | ООО УК ДомЮнион | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 347 | Давыдова, 11 | открытая | ООО УК ДомЮнион | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 348 | Давыдова, 13 | закрытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 349 | Давыдова, 17 | открытая | ООО УПРАВДОМУС | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 40 «КМП» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 350 | Давыдова, 21 | закрытая | ООО УК ДомЮнион | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 351 | Давыдова, 23 | закрытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 352 | Давыдова, 25 | открытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 353 | Давыдова, 27 | закрытая | ООО УК ЦЕНТР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 354 | Давыдова, 3 | открытая | ООО УК | МКД | - | - | Филиал ПАО | Котельная № 50 «101 | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Списанные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | ДомЮнион | | | | "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | квартал» | | | | | |
| 355 | Давыдова, 5 | закрытая | ООО УК Гарант | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 356 | Давыдова, 7 | открытая | ООО УК Гарант | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 357 | Дальневосточная, 10 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 358 | Дальневосточная, 12 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 359 | Дальневосточная, 14 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 360 | Дальневосточная, 16 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 361 | Дальневосточная, 18 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 362 | Дальневосточная, 21 | закрытая | ООО ЕГУК ДВ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 363 | Дальневосточная, 22 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 364 | Дальневосточная, 23 | закрытая | ООО ЕГУК ДВ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 365 | Дальневосточная, 24 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 366 | Дальневосточная, 25 | закрытая | ООО ЕГУК ДВ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 367 | Дальневосточная, 26 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 368 | Дальневосточная, | закрытая | ООО УК Надежное | МКД | - | - | Филиал ПАО | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------------|--|--|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | 28 | | управление | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 369 | Дальневосточная, 30 | закрытая | ООО УК Надежное управление | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 370 | Дальневосточная, 32 | закрытая | ООО УК Надежное управление | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 371 | Дальневосточная, 34 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 372 | Дальневосточная, 36 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 373 | Дальневосточная, 38 | закрытая | ООО УК "Эталон-ЖКХ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 374 | Дальневосточная, 40/1 | закрытая | ООО УК "Коммунальное хозяйство Камчатки" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 375 | Дальневосточная, 40/2 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 376 | Дальневосточная, 40/3 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 377 | Дальневосточная, 6 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 378 | Дальневосточная, 8 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 379 | Дальняя, 10 | закрытая | ООО "КРТЭП" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 319 (13) | | - | - | Нецелесообразно |
| 380 | Дальняя, 11 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 381 | Дальняя, 13 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 382 | Дальняя, 15 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 383 | Дальняя, 2 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 384 | Дальняя, 24 | закрытая | ООО УК Феникс | МКД | - | - | Филиал ПАО | КТЭЦ-2 | ЦТП № 319 | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------|--|-----------------------------------|-----------------|---|----------------|--|---|-------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | (13) | | | | |
| 385 | Дальняя, 24/1 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 319 (13) | | - | - | Нецелесообразно |
| 386 | Дальняя, 26 | закрытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 319 (13) | | - | - | Нецелесообразно |
| 387 | Дальняя, 26/1 | закрытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 319 (13) | | - | - | Нецелесообразно |
| 388 | Дальняя, 2а | закрытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 319 (13) | | - | - | Нецелесообразно |
| 389 | Дальняя, 2б | закрытая | неизвестно | неизвестно | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 319 (13) | | - | - | Нецелесообразно |
| 390 | Дальняя, 2в | закрытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 319 (13) | | - | - | Нецелесообразно |
| 391 | Дальняя, 3 | открытая | - | ч/с | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 319 (13) | | - | - | Нецелесообразно |
| 392 | Дальняя, 32 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 319 (13) | | - | - | Нецелесообразно |
| 393 | Дальняя, 36 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 319 (13) | | - | - | Нецелесообразно |
| 394 | Дальняя, 38 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 319 (13) | | - | - | Нецелесообразно |
| 395 | Дальняя, 3а | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 319 (13) | | - | - | Нецелесообразно |
| 396 | Дальняя, 3б | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 319 (13) | | - | - | Нецелесообразно |
| 397 | Дальняя, 4 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 398 | Дальняя, 40 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 319 (13) | | - | - | Нецелесообразно |
| 399 | Дальняя, 48 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 319 (13) | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 400 | Дальняя, 50 | закрытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 319 (13) | | - | - | Нецелесообразно |
| 401 | Дальняя, 52 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 319 (13) | | - | - | Нецелесообразно |
| 402 | Дальняя, 5а | отсутствует | неизвестно | неизвестно | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 403 | Дальняя, 5б | открытая | неизвестно | неизвестно | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 319 (13) | | - | - | Нецелесообразно |
| 404 | Дальняя, 5в | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 319 (13) | | - | - | Нецелесообразно |
| 405 | Дальняя, 6 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 406 | Дальняя, 7 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 407 | Дальняя, 9 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 408 | Даурская, 6 | закрытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 115А | | - | - | Нецелесообразно |
| 409 | Даурская, 8 | закрытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 115А | | - | - | Нецелесообразно |
| 410 | Дежнева, 20 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 411 | Декабристов, 11 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 412 | Декабристов, 13 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 413 | Декабристов, 17 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 414 | Декабристов, 18 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 415 | Декабристов, 37 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 416 | Декабристов, 48 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 417 | Декабристов, 5 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 418 | Дзержинского, 10 | открытая | ООО "Афина" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 46 «Школа № 18» | без ЦТП | | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 419 | Дзержинского, 12 | открытая | неизвестно | расселен | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 46 «Школа № 18» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 420 | Дзержинского, 13 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 421 | Дзержинского, 14 | открытая | ООО "Афина" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 46 «Школа № 18» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 422 | Дзержинского, 16 | открытая | ООО УК Пенат | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 46 «Школа № 18» | без ЦТП | | - | - | НЕэффективно |
| 423 | Дзержинского, 18 | открытая | ООО "Афина" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 46 «Школа № 18» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 424 | Дзержинского, 2 | открытая | ООО УЖКХ | расселен | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 46 «Школа № 18» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 425 | Дзержинского, 20 | открытая | ООО УК Пенат | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 46 «Школа № 18» | без ЦТП | | - | - | НЕэффективно |
| 426 | Дзержинского, 22 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 427 | Дзержинского, 23 | открытая | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 46 «Школа № 18» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 428 | Дзержинского, 29 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 429 | Дзержинского, 2а | закрытая | ООО УК АВАНГАРД | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | | - | - | Нецелесообразно |
| 430 | Дзержинского, 30 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 431 | Дзержинского, 31 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 432 | Дзержинского, 31 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 433 | Дзержинского, 32 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 434 | Дзержинского, 32а | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 435 | Дзержинского, 34 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 436 | Дзержинского, 34 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 437 | Дзержинского, 4 | открытая | неизвестно | расселен | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 46 «Школа № 18» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 438 | Дзержинского, 6 | открытая | ООО УК Веста | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 46 «Школа № 18» | без ЦТП | | - | - | НЕэффективно |
| 439 | Дзержинского, 8 | открытая | ООО УК Веста | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 46 «Школа № 18» | без ЦТП | | - | - | НЕэффективно |
| 440 | Днепровская, 2 | открытая | ООО УК Жилремслужба | МКД | Присутствует | - | МУП "ТЭСК" | Котельная АДТ-0,55 | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 441 | Днепровская, 4 | открытая | ООО УК Жилремслужба | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | Котельная АДТ-0,55 | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 442 | Доватора, 16 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 443 | Доватора, 18 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 444 | Доватора, 20 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 445 | Доватора, 31 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 446 | Доватора, 31 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 447 | Доватора, 4 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 448 | Доватора, 8 | отсутствует | неизвестно | расселен | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 449 | Елизовская, 31 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 450 | Елизовское шоссе, 26 | отсутствует | ООО УК Мираж | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 451 | Заводская, 10а | открытая | ООО У "Жилремсервис" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 106 (5) | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 452 | Заводская, 13 | открытая | ООО УК "Эталон-ЖКХ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 106 (5) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 453 | Заводская, 15 | открытая | ООО У "Жилремсервис" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 106 (5) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 454 | Заводская, 17 | открытая | ООО УК "Эталон-ЖКХ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 106 (5) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 455 | Заводская, 18 | открытая | ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 106 (5) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 456 | Заводская, 19 | открытая | ООО УК "Эталон-ЖКХ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 106 (5) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 457 | Заводская, 20 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 106 (5) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 458 | Заводская, 21 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 106 (5) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 459 | Заводская, 6 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 460 | Заводская, 6а | открытая | ООО У "Жилремсервис" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 106 (5) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 461 | Заводская, 7 | закрытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | | АЦТП-УМиТ | | - | - | Нецелесообразно |
| 462 | Заводская, 7/1 | закрытая | ООО "УК "Ковчег" | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | | АЦТП-УМиТ | | - | - | Нецелесообразно |
| 463 | Заводская, 8а | открытая | ООО У "Жилремсервис" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 106 (5) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 464 | Завойко, 37 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 465 | Завойко, 60 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 466 | Завойко, 63 | отсутствует | ООО УК "Народная Камчатка" | МКД | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 467 | Закхеева, 3 | закрытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 225 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 468 | Закхеева, 5 | закрытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 225 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 469 | Заозерная, 3 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесены дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|------------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|--------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 470 | Заозерный переулок, 12 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 471 | Заозерный переулок, 14 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 472 | Запарина, 17 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 473 | Заречная, 11 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 474 | Заречная, 17а | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 475 | Заречная, 236 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 476 | Заречная, 31 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 477 | Звездная, 1 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 322 (7) | | - | - | Нецелесообразно |
| 478 | Звездная, 10 | закрытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 479 | Звездная, 11 | закрытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 322 (7) | | - | - | Нецелесообразно |
| 480 | Звездная, 12 | закрытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 481 | Звездная, 12/1 | закрытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 482 | Звездная, 13 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 322 (7) | | - | - | Нецелесообразно |
| 483 | Звездная, 14 | закрытая | ООО "Эра Бастюи" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 484 | Звездная, 15 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 322 (7) | | - | - | Нецелесообразно |
| 485 | Звездная, 16 | закрытая | ТСЖ На Звездной | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | 1 контур ТМ-3 | | - | - | Нецелесообразно |
| 486 | Звездная, 16/1 | закрытая | ТСЖ На Звездной | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | 1 контур ТМ-3 | | - | - | Нецелесообразно |
| 487 | Звездная, 16/2 | закрытая | ТСЖ На Звездной | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | 1 контур ТМ-3 | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 488 | Звездная, 16/3 | закрытая | ТСЖ На Звездной | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | 1 контур ТМ-3 | | - | - | Нецелесообразно |
| 489 | Звездная, 17 | закрытая | ТСЖ Восход | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 490 | Звездная, 19 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 491 | Звездная, 20 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 492 | Звездная, 20а | закрытая | ООО УК ГОРИЗОНТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 493 | Звездная, 21 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 494 | Звездная, 23 | закрытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 495 | Звездная, 25 | закрытая | ТСЖ Звездный | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 496 | Звездная, 25/1 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 497 | Звездная, 27 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 498 | Звездная, 30 | закрытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 499 | Звездная, 30/1 | закрытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 500 | Звездная, 4 | закрытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 501 | Звездная, 4/1 | закрытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 502 | Звездная, 5 | закрытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО | КТЭЦ-2 | ЦТП № 322 (7) | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|--|---|-----------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 503 | Звездная, 5/1 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 322 (7) | | - | - | Нецелесообразно |
| 504 | Звездная, 5/2 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 322 (7) | | - | - | Нецелесообразно |
| 505 | Звездная, 6 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 506 | Звездная, 6/1 | закрытая | ООО "Эра Бастион" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 507 | Звездная, 7 | закрытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 322 (7) | | - | - | Нецелесообразно |
| 508 | Звездная, 8 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 509 | Звездная, 8/2 | закрытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 510 | Звездная, 8а | закрытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 511 | Звездная, 9 | закрытая | ООО УК ГОРИЗОНТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 322 (7) | | - | - | Нецелесообразно |
| 512 | Зелёная роща, 2 | закрытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 513 | Зелёная роща, 2а | закрытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 514 | Зелёная роща, 4 | закрытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 515 | Зелёная роща, 4а | закрытая | неизвестно | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 516 | Зеркальная, 52 | открытая | ООО УК Веста | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 517 | Зеркальная, 54 | открытая | ООО УК | МКД | - | - | Филиал ПАО | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7" | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-------------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|--|---|--------------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | Жилремуслуга | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | квартал" | | | | |
| 518 | Зеркальная, 56 | открытая | ООО УК Веста | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 519 | Зеркальная, 58 | открытая | ООО УК Веста | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 520 | Индустриальная, 1 | открытая | ИП Смагина Т.Г. | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 107 (2) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 521 | Индустриальная, 11 | открытая | ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 107 (2) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 522 | Индустриальная, 12 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 523 | Индустриальная, 19 | открытая | ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 107 (2) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 524 | Индустриальная, 21 | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 107 (2) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 525 | Индустриальная, 23 | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 107 (2) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 526 | Индустриальная, 25 | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 107 (2) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 527 | Индустриальная, 26 | объект отключен | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | - | - | | - | - | Нецелесообразно |
| 528 | Индустриальная, 27 | открытая | ИП Смагина Т.Г. | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 106 (5) | | - | - | НЕэффективно |
| 529 | Индустриальная, 27/1 | открытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 106 (5) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 530 | Индустриальная, 28 | открытая | ООО УК Жилремуслуга | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 106 (5) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 531 | Индустриальная, 28 | открытая | ООО УК Жилремуслуга | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 106 (5) | | - | - | НЕэффективно |
| 532 | Индустриальная, 3 | открытая | ИП Смагина Т.Г. | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 107 (2) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 533 | Индустриальная, 30 | открытая | ООО УК | МКД | - | - | Филиал ПАО | КТЭЦ-1 | ЦТП № 106 (5) | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|--------------------|--|-----------------------------------|-----------------|---|----------------|--|---|-----------------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | Жилремуслуга | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 534 | Индустриальная, 32 | открытая | ООО У "Жилремсервис" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 106 (5) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 535 | Индустриальная, 33 | открытая | ООО УК Жилремуслуга | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 106 (5) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 536 | Индустриальная, 36 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 106 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 537 | Индустриальная, 7 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 107 (2) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 538 | Индустриальная, 9 | открытая | ИП Смагина Т.Г. | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 107 (2) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 539 | Иркутская, 3 | отсутствует | - | блок. застр. | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 540 | Иркутская, 4 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 541 | Иркутская, 5 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 542 | Иркутская, 9 | отсутствует | - | блок. застр. | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 543 | К.Маркса, 11 | открытая | ООО УК ЦЕНТР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 337 "106 квартал" | 2 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 544 | К.Маркса, 13 | открытая | ООО УК ЦЕНТР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 337 "106 квартал" | 2 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 545 | К.Маркса, 17 | закрытая | ТСЖ ТУШКАНОВСКИЙ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 337 "106 квартал" | 1 | - | - | Нецелесообразно |
| 546 | К.Маркса, 19 | закрытая | ООО УК Квадратный метр | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 337 "106 квартал" | 1 | - | - | Нецелесообразно |
| 547 | К.Маркса, 2 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | УФСБ России по Камчатскому краю | | ЦТП № 106 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 548 | К.Маркса, 2/1 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | УФСБ России по Камчатскому краю | | ЦТП № 106 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 549 | К.Маркса, 2/2 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | УФСБ России по Камчатскому краю | Котельная ПУ ФСБ | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 550 | К.Маркса, 8 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | УФСБ России по Камчатскому краю | Котельная ПУ ФСБ | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|--------------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 551 | К.Маркса, 9 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 337 "106 квартал" | 1 | - | - | Нецелесообразно |
| 552 | Кавказская, 20 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 553 | Кавказская, 30 | открытая | УК Стройгородок | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 554 | Кавказская, 30/1 | открытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 555 | Кавказская, 32 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 556 | Кавказская, 34 | открытая | УК Стройгородок | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 557 | Кавказская, 34/1 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 558 | Кавказская, 38 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 559 | Кавказская, 4 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | - | - | - | Нецелесообразно |
| 560 | Кавказская, 8 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | - | - | - | Нецелесообразно |
| 561 | Камчатская, 16 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | - | - | - | Нецелесообразно |
| 562 | Камчатская, 61 | отсутствует | - | блок. застр. | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | - | - | - | Нецелесообразно |
| 563 | Капитана Беляева, 1 | открытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 219 (1) | 1 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 564 | Капитана Беляева, 11 | открытая | ООО УК Практика | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 218 (2) | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 565 | Капитана Беляева, 116 | отсутствует | - | ч/с | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 566 | Капитана Беляева, 1а | открытая | ООО УК АВАНГАРД | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 218 (2) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 567 | Капитана Беляева, 2 | открытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 218 (2) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 568 | Капитана Беляева, 3 | открытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 218 (2) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 569 | Капитана Беляева, 4 | открытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 218 (2) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 570 | Капитана Беляева, 5 | открытая | ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 218 (2) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 571 | Капитана Беляева, 6 | открытая | ООО УК "Народная Камчатка" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 218 (2) | | - | - | НЕэффективно |
| 572 | Капитана Беляева, 7 | открытая | ИП Смагина Т.Г. | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 218 (2) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 573 | Капитана Беляева, 9 | открытая | ООО Главная управляющая компания | расселен | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 218 (2) | | - | - | Нецелесообразно |
| 574 | Капитана Беляева, 9/1 | открытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 218 (2) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 575 | Капитана Беляева, 9а | открытая | неизвестно | расселен | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 218 (2) | | - | - | Нецелесообразно |
| 576 | Капитана Драбкина, 1 | открытая | ООО УК ЖЭК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 219 (1) | 1 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 577 | Капитана Драбкина, 10 | открытая | ООО УК ЖЭК | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 219 (1) | | - | - | НЕэффективно |
| 578 | Капитана Драбкина, 11 | закрытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 219 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 579 | Капитана Драбкина, 12 | открытая | ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 219 (1) | 1 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 580 | Капитана | открытая | ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 219 (1) | 1 | - | 2 029,5 | Эффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесены дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------------------|--|-----------------------------------|----------|---|--------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | Драбкина, 14 | | РАЙОН | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 581 | Капитана Драбкина, 3 | открытая | ООО УК ЖЭК | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 219 (1) | | - | - | НЕэффективно |
| 582 | Капитана Драбкина, 4 | открытая | ООО "УК "Ковчег" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 219 (1) | | - | - | НЕэффективно |
| 583 | Капитана Драбкина, 6 | открытая | ООО УК ЖЭК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 219 (1) | 1 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 584 | Капитана Драбкина, 8 | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 219 (1) | 1 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 585 | Капитана Драбкина, 9 | закрытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 219 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 586 | Карагинская, 34 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 587 | Карагинская, 78 | закрытая | ООО УК АВАНГАРД | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 52 «108 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 588 | Карбышева, 10 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | | - | - | Нецелесообразно |
| 589 | Карбышева, 10/1 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | | - | - | Нецелесообразно |
| 590 | Карбышева, 12 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | | - | - | Нецелесообразно |
| 591 | Карбышева, 14 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | | - | - | Нецелесообразно |
| 592 | Карбышева, 14/1 | закрытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | | - | - | Нецелесообразно |
| 593 | Карбышева, 14/2 | закрытая | ООО УК Северное | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | энергетика" | | | | | | |
| 594 | Карбышева, 16 | закрытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | | - | - | Нецелесообразно |
| 595 | Карбышева, 18 | закрытая | ООО УК ДОМ ПЕТРА И ПАВЛА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | | - | - | Нецелесообразно |
| 596 | Карбышева, 2 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | | - | - | Нецелесообразно |
| 597 | Карбышева, 20 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | | - | - | Нецелесообразно |
| 598 | Карбышева, 3 | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕЭффективно |
| 599 | Карбышева, 4 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | | - | - | Нецелесообразно |
| 600 | Карбышева, 4/1 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | | - | - | Нецелесообразно |
| 601 | Карбышева, 4/2 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | | - | - | Нецелесообразно |
| 602 | Карбышева, 5 | закрытая | ООО УК РУССКИЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | | - | - | Нецелесообразно |
| 603 | Карбышева, 6 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | | - | - | Нецелесообразно |
| 604 | Карбышева, 6/1 | закрытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | | - | - | Нецелесообразно |
| 605 | Карбышева, 7 | закрытая | ООО УК | МКД | - | - | Филиал ПАО | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | КамчатЖКХ | | | | "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | км» (газ) | | | | | |
| 606 | Карьерная, 18 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 607 | Карьерная, 4 | отсутствует | ООО УК Мираж | МКД | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 608 | Карьерная, 8 | открытая | неизвестно | неизвестно | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | | - | - | Нецелесообразно |
| 609 | Кирдищева, 1 | закрытая | ТСЖ Зазеркальный | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 321 (12) | | - | - | Нецелесообразно |
| 610 | Кирдищева, 10 | открытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 321 (12) | 1 | 3 321,8 | 2 029,5 | Эффективно |
| 611 | Кирдищева, 11 | открытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 320 (11) | 1 | 9 455,6 | 981,3 | Эффективно |
| 612 | Кирдищева, 12 | открытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 321 (12) | 1 | 912,3 | 988,5 | Эффективно |
| 613 | Кирдищева, 13 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 320 (11) | 1 | 1 843,9 | 488,8 | Эффективно |
| 614 | Кирдищева, 15 | открытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 320 (11) | 1 | 1 142,0 | 3 163,9 | Эффективно |
| 615 | Кирдищева, 17 | открытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 320 (11) | 1 | 2 228,8 | 977,2 | Эффективно |
| 616 | Кирдищева, 19 | открытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 320 (11) | 1 | 991,7 | 2 029,5 | Эффективно |
| 617 | Кирдищева, 2 | открытая | ООО УК ПРОСПЕКТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 321 (12) | 1 | 1 378,7 | 1 474,7 | Эффективно |
| 618 | Кирдищева, 21 | открытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 320 (11) | 1 | 4 253,1 | 3 173,6 | Эффективно |
| 619 | Кирдищева, 3 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 321 (12) | 1 | 2 126,2 | 989,7 | Эффективно |
| 620 | Кирдищева, 4 | открытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 321 (12) | 1 | 1 379,5 | 1 456,9 | Эффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесены дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------|--|-----------------------------------|----------|---|--------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 621 | Кирдищева, 5 | открытая | ООО УПРАВДОМУС | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 320 (11) | 1 | 1 643,0 | 982,2 | Эффективно |
| 622 | Кирдищева, 7 | открытая | ТСН Альянс | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 320 (11) | 1 | 1 406,2 | 3 175,4 | Эффективно |
| 623 | Кирова, 20 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 624 | Кирпичная, 57 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 625 | Ключевская, 10А | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 626 | Ключевская, 17 | открытая | ООО "Афина" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 627 | Ключевская, 17а | открытая | ООО "ЖКРЭС" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | | - | - | НЕэффективно |
| 628 | Ключевская, 19 | открытая | ООО "КРТЭП" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 629 | Ключевская, 19а | открытая | УО "Полнос" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | | - | - | НЕэффективно |
| 630 | Ключевская, 20 | открытая | ООО УК Единый город | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 7 «Энергопоезд» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 631 | Ключевская, 21а | открытая | ООО УК ЖЭК | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 632 | Ключевская, 23 | открытая | ООО "Афина" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | | - | - | НЕэффективно |
| 633 | Ключевская, 23а | открытая | ООО "Афина" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 634 | Ключевская, 24 | открытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 7 «Энергопоезд» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 635 | Ключевская, 25 | открытая | ООО "Афина" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 636 | Ключевская, 26 | открытая | ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 7 «Энергопоезд» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 637 | Ключевская, 29б | открытая | ООО УК "КАМСТАНДАРТ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 638 | Ключевская, 30 | открытая | ООО "Афина" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 7 «Энергопоезд» | без ЦТП | | - | - | НЕэффективно |
| 639 | Ключевская, 37 | открытая | ООО "Афина" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 640 | Ключевская, 39 | открытая | ООО "Афина" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 641 | Ключевская, 42 | открытая | ООО УК Квадратный метр | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 346 | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 642 | Ключевская, 44 | открытая | ООО УК Квадратный метр | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 346 | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 643 | Ключевская, 45 | открытая | ООО УК ЖЭК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | | - | - | НЕэффективно |
| 644 | Ключевская, 5 | открытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 645 | Ключевская, 50 | открытая | ООО "ЖКРЭС" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 346 | | - | - | НЕэффективно |
| 646 | Ключевская, 52 | открытая | ООО УК Гарант | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 346 | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 647 | Ключевская, 6а | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 7 «Энергопоезд» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 648 | Ключевская, 7 | открытая | ООО УК Единый город | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 649 | Ключевская, 8а | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 7 «Энергопоезд» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 650 | Ключевская, 9 | открытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 651 | Козельская, 11 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 652 | Козельская, 14 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | ФГБУ "ЦЖКУ" | Котельная № 33-25, пос. Радыгино | без ЦТП | | - | - | НЕэффективно |
| 653 | Козельская, 6 | открытая | - | блок. застр. | - | - | ФГБУ "ЦЖКУ" | Котельная № 33-25, пос. Радыгино | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 654 | Козельская, 7 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | Присутствует | - | ФГБУ "ЦЖКУ" | Котельная № 33-25, пос. Радыгино | без ЦТП | | - | - | НЕэффективно |
| 655 | Козельская, 8 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | Присутствует | - | ФГБУ "ЦЖКУ" | Котельная № 33-25, пос. Радыгино | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 656 | Козельская, 9 | открытая | - | блок. застр. | - | - | ФГБУ "ЦЖКУ" | Котельная № 33-25, пос. Радыгино | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 657 | Кольцевая, 46 | объект отключен | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | - | - | | - | - | Нецелесообразно |
| 658 | Командорская, 10 | открытая | ООО УК "Актив" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 224 (3) | | - | - | НЕэффективно |
| 659 | Командорская, 12 | открытая | ООО УК "Актив" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 224 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 660 | Командорская, 2 | открытая | ООО УК "Народная Камчатка" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 225 (5) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 661 | Командорская, 3 | открытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 224 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 662 | Командорская, 7 | открытая | ООО УК "Актив" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 224 (3) | | - | - | НЕэффективно |
| 663 | Командорская, 8 | открытая | ООО УК "Актив" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 224 (3) | | - | - | НЕэффективно |
| 664 | Командорская, 9 | открытая | ООО УК "Актив" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 224 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 665 | Комарова, 10 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 666 | Комарова, 11 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 667 | Комсомольская, 1 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 668 | Комсомольская, 10 | открытая | ООО | МКД | - | - | Филиал ПАО | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | ЭНЕРГОРЕСУРС-М | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 669 | Комсомольская, 12 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 670 | Комсомольская, 14 | открытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 671 | Комсомольская, 2 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 672 | Комсомольская, 4 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 673 | Комсомольская, 5 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 674 | Комсомольская, 6 | открытая | ООО УК Практика | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 675 | Комсомольская, 7 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 676 | Комсомольская, 8 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 677 | Комсомольская, 9 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 678 | Королева, 11 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 327 (2) | | - | - | Нецелесообразно |
| 679 | Королева, 13 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 327 (2) | | - | - | Нецелесообразно |
| 680 | Королева, 19 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 327 (2) | | - | - | Нецелесообразно |
| 681 | Королева, 19/1 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 327 (2) | | - | - | Нецелесообразно |
| 682 | Королева, 21 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 327 (2) | | - | - | Нецелесообразно |
| 683 | Королева, 25 | закрытая | ООО УК | МКД | - | - | Филиал ПАО | КТЭЦ-2 | ЦТП № 327 (2) | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | МодернЖКХ | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 684 | Королева, 29 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 327 (2) | | - | - | Нецелесообразно |
| 685 | Королева, 31 | закрытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 327 (2) | | - | - | Нецелесообразно |
| 686 | Королева, 33 | закрытая | ООО УК ГОРИЗОНТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 327 (2) | | - | - | Нецелесообразно |
| 687 | Королева, 35 | закрытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 327 (2) | | - | - | Нецелесообразно |
| 688 | Королева, 39 | закрытая | ООО УК ПРОСПЕКТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 689 | Королева, 39/2 | закрытая | ООО УК ПРОСПЕКТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 690 | Королева, 41 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 691 | Королева, 41/1 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 692 | Королева, 43 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 693 | Королева, 43/1 | закрытая | ООО УК ПРОСПЕКТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 694 | Королева, 45 | закрытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 695 | Королева, 47 | закрытая | ООО УК ПРОСПЕКТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 696 | Королева, 47/1 | закрытая | ООО УК ПРОСПЕКТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 697 | Королева, 47/2 | закрытая | ООО УК ПРОСПЕКТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 698 | Королева, 49 | закрытая | ООО УК | МКД | - | - | Филиал ПАО | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|------------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | ПРОСПЕКТ | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 699 | Королева, 51 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 700 | Королева, 55 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 701 | Королева, 55/1 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 702 | Королева, 7/30 | закрытая | ТСЖ Горизонт | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 327 (2) | | - | - | Нецелесообразно |
| 703 | Королева, 9 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 327 (2) | | - | - | Нецелесообразно |
| 704 | Королева, 9а | закрытая | ООО УК Веста | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 705 | Корякская, 20 | закрытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 222 (36) | | - | - | Нецелесообразно |
| 706 | Корякская, 3 | закрытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 224 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 707 | Корякская, 3а | закрытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 224 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 708 | Корякская, 5 | закрытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 224 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 709 | Космический проезд, 10 | закрытая | ООО УПРАВДОМУС | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 329 (4) | | - | - | Нецелесообразно |
| 710 | Космический проезд, 12 | закрытая | ООО УК РУССКИЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 329 (4) | | - | - | Нецелесообразно |
| 711 | Космический проезд, 16 | закрытая | ООО УК ПРОСПЕКТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 329 (4) | | - | - | Нецелесообразно |
| 712 | Космический проезд, 17 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ИТП от ТМ-3 | | - | - | Нецелесообразно |
| 713 | Космический | закрытая | ООО УК Единая | МКД | - | - | Филиал ПАО | КТЭЦ-2 | ЦТП № 329 (4) | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|------------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | проезд, 18 | | молодежь | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 714 | Космический проезд, 19 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ИТП от ТМ-3 | | - | - | Нецелесообразно |
| 715 | Космический проезд, 20 | закрытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 329 (4) | | - | - | Нецелесообразно |
| 716 | Космический проезд, 3б | закрытая | ТСН Космический 3Б | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 328 (10) | | - | - | Нецелесообразно |
| 717 | Космический проезд, 3в | закрытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 328 (10) | | - | - | Нецелесообразно |
| 718 | Космический проезд, 4 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 329 (4) | | - | - | Нецелесообразно |
| 719 | Космический проезд, 5а | закрытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 328 (10) | | - | - | Нецелесообразно |
| 720 | Космический проезд, 5б | закрытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 328 (10) | | - | - | Нецелесообразно |
| 721 | Космический проезд, 5в | закрытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 328 (10) | | - | - | Нецелесообразно |
| 722 | Космический проезд, 7а | закрытая | ООО "ЖКРЭС" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 328 (10) | | - | - | Нецелесообразно |
| 723 | Космический проезд, 7б | закрытая | ООО "ЖКРЭС" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 328 (10) | | - | - | Нецелесообразно |
| 724 | Космический проезд, 7в | закрытая | ООО "ЖКРЭС" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 328 (10) | | - | - | Нецелесообразно |
| 725 | Космонавтов, 26 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 726 | Космонавтов, 3 | открытая | ООО УК "Вита" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 727 | Космонавтов, 5 | открытая | ООО УК ЦЕНТР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 728 | Космонавтов, 53 | открытая | ООО УК "Вита" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 729 | Космонавтов, 55 | открытая | ООО УК "Вита" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 730 | Космонавтов, 57 | открытая | ООО УК "Вита" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 731 | Котовского, 25 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 732 | Кошевого, 10 | закрытая | ООО УК Мираж | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 304 (67) | | - | - | Нецелесообразно |
| 733 | Кошевого, 10/1 | закрытая | ООО УК Мираж | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 304 (67) | | - | - | Нецелесообразно |
| 734 | Кошевого, 10/2 | закрытая | ООО УК Мираж | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 304 (67) | | - | - | Нецелесообразно |
| 735 | Красная сопка, 40 | открытая | ООО УК "Народная Камчатка" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 225 (5) | | - | - | НЕэффективно |
| 736 | Красная сопка, 42 | закрытая | ООО УК Камчатский дом | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 225 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 737 | Красная сопка, 42/1 | закрытая | ООО УК ЮГ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 225 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 738 | Красная сопка, 44 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 225 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 739 | Красная сопка, 46 | закрытая | ООО УК Камчатский дом | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 225 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 740 | Красная сопка, 48 | закрытая | ООО УК Камчатский дом | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 225 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 741 | Красная Сопка, 5 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 742 | Красная Сопка, 77 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 743 | Красная сопка, 81 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 744 | Красная сопка, 85 | открытая | ООО УК "Народная Камчатка" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 225 (5) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 745 | Красная сопка, 87 | открытая | неизвестно | неизвестно | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 225 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 746 | Красная сопка, 89 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 225 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 747 | Красноармейская, 14 | открытая | неизвестно | расселен | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 231 (29) | | - | - | Нецелесообразно |
| 748 | Красноармейская, 18 | открытая | ООО УК Пенат | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 231 (29) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 749 | Красноармейская, 6 | открытая | неизвестно | расселен | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 231 (29) | | - | - | Нецелесообразно |
| 750 | Красногвардейская, 10 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 751 | Красногвардейская, 2 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 752 | Красногвардейская, 4 | отсутствует | - | блок. застр. | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 753 | Краснофлотская, 14 | отсутствует | - | блок. застр. | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 754 | Краснофлотская, 15 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 755 | Краснофлотская, 24 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 756 | Краснофлотская, 26 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 757 | Краснофлотская, 27 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 758 | Кроноцкая, 12 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 323 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 759 | Кроноцкая, 12/1 | закрытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 323 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 760 | Кроноцкая, 12/2 | закрытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 323 (5) | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 761 | Кроноцкая, 16 | закрытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 323 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 762 | Кроноцкая, 18 | закрытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 323 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 763 | Кроноцкая, 2 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 323 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 764 | Кроноцкая, 4 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 323 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 765 | Кроноцкая, 6 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 323 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 766 | Кроноцкая, 8 | закрытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 323 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 767 | Крупская, 55 | отсутствует | неизвестно | неизвестно | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 768 | Крутая, 12 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 769 | Крутая, 3 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 770 | Кручины, 10 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 771 | Кручины, 10/1 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 772 | Кручины, 10/2 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 773 | Кручины, 10/3 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 774 | Кручины, 10/4 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 775 | Кручины, 10/5 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 776 | Кручины, 10/6 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|--------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 777 | Кручины, 15 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 778 | Кручины, 17 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 779 | Кручины, 2/1 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 345 | | - | - | Нецелесообразно |
| 780 | Кручины, 2/2 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 345 | | - | - | Нецелесообразно |
| 781 | Кручины, 2/3 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 345 | | - | - | Нецелесообразно |
| 782 | Кручины, 3 | закрытая | ТСЖ Морское | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 783 | Кручины, 3/1 | закрытая | ООО УПРАВДОМУС | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 784 | Кручины, 4 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 785 | Кручины, 4/1 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 786 | Кручины, 4/2 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 787 | Кручины, 4/3 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 788 | Кручины, 5 | закрытая | ООО УПРАВДОМУС | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 789 | Кручины, 6 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 790 | Кручины, 6/1 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 791 | Кручины, 6/2 | закрытая | ООО УК РУССКИЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 792 | Кручины, 6/3 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 793 | Кручины, 6/4 | закрытая | ООО УК ГОРИЗОНТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесены дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|--------------|--|-----------------------------------|----------|---|--------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 794 | Кручины, 7 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 795 | Кручины, 8 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 796 | Кручины, 8/2 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 797 | Кручины, 8/3 | закрытая | ООО УПРАВДОМУС | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 798 | Кручины, 8/4 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 799 | Кручины, 8/5 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 800 | Кручины, 8/7 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 801 | Кручины, 8/8 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 802 | Кручины, 8/9 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 803 | Крылова, 1 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | | - | - | Нецелесообразно |
| 804 | Крылова, 10 | открытая | ООО УПРАВДОМУС | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 805 | Крылова, 3 | открытая | УО "Полнос" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 806 | Крылова, 8 | открытая | ООО УК ДОМ ПЕТРА И ПАВЛА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 807 | Кулешова, 36 | открытая | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 203 (8) | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесены дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|--------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 808 | Кулешова, 38 | открытая | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 203 (8) | | - | - | Нецелесообразно |
| 809 | Кулешова, 40 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 203 (8) | | - | - | Нецелесообразно |
| 810 | Кулешова, 42 | объект отключен | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | - | - | | - | - | Нецелесообразно |
| 811 | Кулешова, 48 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 203 (8) | | - | - | Нецелесообразно |
| 812 | Кулешова, 50 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 203 (8) | | - | - | Нецелесообразно |
| 813 | Кулешова, 52 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 814 | Курильская, 10 | открытая | ООО "УК №1" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 224 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 815 | Курильская, 12 | открытая | ООО "УК №1" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 224 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 816 | Курильская, 14 | открытая | ООО "УК №1" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 224 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 817 | Курильская, 16 | открытая | ООО "УК №1" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 222 (36) | | - | - | НЕэффективно |
| 818 | Курильская, 19 | открытая | ООО "УК №1" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 222 (36) | | - | - | НЕэффективно |
| 819 | Курильская, 20 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 222 (36) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 820 | Курильская, 22 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 222 (36) | 1 | 8 104,4 | 2 029,5 | Эффективно |
| 821 | Курильская, 22/1 | открытая | УО "Полус" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 222 (36) | | 5 318,1 | 2 029,5 | Эффективно |
| 822 | Курильская, 26 | закрытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 222 (36) | | - | - | Нецелесообразно |
| 823 | Курильская, 30 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------------|--|-----------------------------------|-----------------|---|----------------|--|---|-------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | (37) | | | | |
| 824 | Курильская, 32 | открытая | ООО УК ЖЭК | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | | - | - | НЕэффективно |
| 825 | Курильская, 34 | открытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 826 | Курильская, 36 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 827 | Курильская, 8 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 224 (3) | | - | - | НЕэффективно |
| 828 | Курчатова, 1 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 329 (4) | | - | - | Нецелесообразно |
| 829 | Курчатова, 11 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 329 (4) | | - | - | Нецелесообразно |
| 830 | Курчатова, 15 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 329 (4) | | - | - | Нецелесообразно |
| 831 | Курчатова, 19 | закрытая | ООО УК ГОРИЗОНТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 832 | Курчатова, 21 | закрытая | ООО УК ПРОСПЕКТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 833 | Курчатова, 23 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 834 | Курчатова, 25 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 835 | Курчатова, 27 | закрытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 836 | Курчатова, 3 | закрытая | ООО УК Феникс | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 329 (4) | | - | - | Нецелесообразно |
| 837 | Курчатова, 31 | закрытая | ООО УК ПРОСПЕКТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 838 | Курчатова, 33 | закрытая | ООО УК ПРОСПЕКТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|--|---|--------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 839 | Курчатова, 35 | закрытая | ООО УК ГОРИЗОНТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 840 | Курчатова, 39 | закрытая | ООО УК ПРОСПЕКТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 841 | Курчатова, 41 | закрытая | ООО УК ГОРИЗОНТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 842 | Курчатова, 43 | закрытая | ООО УК Веста | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 843 | Курчатова, 45 | закрытая | ООО УК ГОРИЗОНТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 844 | Курчатова, 47 | закрытая | ООО УК ПРОСПЕКТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 845 | Курчатова, 5 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 329 (4) | | - | - | Нецелесообразно |
| 846 | Курчатова, 51 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 847 | Курчатова, 53 | закрытая | ЖСК Водитель | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 848 | Курчатова, 55 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 330 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 849 | Курчатова, 7 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 329 (4) | | - | - | Нецелесообразно |
| 850 | Курчатова, 9 | закрытая | ООО УК ГОРИЗОНТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 329 (4) | | - | - | Нецелесообразно |
| 851 | Кутузова, 1 | закрытая | ООО ЕГУК ДВ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ИТП-60 Кутузова, 1 | | - | - | Нецелесообразно |
| 852 | Кутузова, 12а | открытая | ООО ЕГУК ДВ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 308 (16) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 853 | Кутузова, 12б | открытая | ООО ЕГУК ДВ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 308 (16) | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------|--|--|--------------|---|----------------|--|---|--------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 854 | Кутузова, 14А | открытая | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 308 (16) | | - | - | Нецелесообразно |
| 855 | Кутузова, 16А | открытая | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 308 (16) | | - | - | Нецелесообразно |
| 856 | Кутузова, 16Б | открытая | неизвестно | расселен | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 308 (16) | | - | - | Нецелесообразно |
| 857 | Кутузова, 18а | открытая | ООО УК ДомЮнион | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 308 (16) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 858 | Кутузова, 3 | закрытая | ООО ЕГУК ДВ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ИТП-61 Кутузова, 3 | | - | - | Нецелесообразно |
| 859 | Кутузова, 5 | закрытая | ООО ЕГУК ДВ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ИТП-62 Кутузова, 5 | | - | - | Нецелесообразно |
| 860 | Лазо, 17 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 861 | Лазо, 32 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 862 | Лазо, 33 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 863 | Лаперуза, 16 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 864 | Ларина, 11 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 865 | Ларина, 12/1 | закрытая | ООО ЕГУК ДВ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 866 | Ларина, 12/2 | закрытая | ООО ЕГУК ДВ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 867 | Ларина, 16 | закрытая | ООО УК "Коммунальное хозяйство Камчатки" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 868 | Ларина, 16/1 | закрытая | ООО УК "Коммунальное хозяйство Камчатки" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 869 | Ларина, 16/2 | закрытая | ООО УК | МКД | - | - | Филиал ПАО | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------|--|--|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | "Коммунальное хозяйство Камчатки" | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | (49) | | | | |
| 870 | Ларина, 16/3 | закрытая | ООО УК "Коммунальное хозяйство Камчатки" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 871 | Ларина, 17 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 872 | Ларина, 18 | закрытая | ООО УК "Коммунальное хозяйство Камчатки" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 873 | Ларина, 18/1 | закрытая | ТСЖ "Восток" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 874 | Ларина, 21 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 875 | Ларина, 22/1 | закрытая | ООО УК НАШ ГОРОД | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 876 | Ларина, 22/10 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 877 | Ларина, 22/2 | закрытая | ООО УК "Источник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 878 | Ларина, 22/3 | закрытая | ООО УК "Источник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 879 | Ларина, 22/4 | закрытая | ООО УК "Коммунальное хозяйство Камчатки" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 880 | Ларина, 22/5 | закрытая | ООО УК "Коммунальное хозяйство Камчатки" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 881 | Ларина, 22/6 | закрытая | ООО УК "Коммунальное хозяйство Камчатки" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 882 | Ларина, 22/7 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|--------------|--|--|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 883 | Ларина, 22/8 | закрытая | ООО УК "Коммунальное хозяйство Камчатки" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 884 | Ларина, 22/9 | закрытая | ООО УК "Коммунальное хозяйство Камчатки" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 885 | Ларина, 24 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 886 | Ларина, 25 | закрытая | ООО УК Камчатский дом | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 887 | Ларина, 26 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 888 | Ларина, 27 | закрытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 889 | Ларина, 27/1 | закрытая | ООО УК Камчатский дом | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 890 | Ларина, 28 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 891 | Ларина, 29 | закрытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 892 | Ларина, 3 | закрытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 893 | Ларина, 30 | закрытая | ТСЖ Вира | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 894 | Ларина, 31 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 895 | Ларина, 32 | закрытая | ООО УК ГОРИЗОНТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 896 | Ларина, 33 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Списанные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 897 | Ларина, 38 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 898 | Ларина, 40 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 899 | Ларина, 46 | закрытая | ООО ЕГУК ДВ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 900 | Ларина, 48 | закрытая | ООО ЕГУК ДВ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 901 | Ларина, 6/1 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 345 | | - | - | Нецелесообразно |
| 902 | Ларина, 6/2 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 345 | | - | - | Нецелесообразно |
| 903 | Ларина, 6/3 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 345 | | - | - | Нецелесообразно |
| 904 | Ларина, 6/4 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 345 | | - | - | Нецелесообразно |
| 905 | Ларина, 6/5 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 345 | | - | - | Нецелесообразно |
| 906 | Ларина, 6/6 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 345 | | - | - | Нецелесообразно |
| 907 | Ларина, 6/7 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 345 | | - | - | Нецелесообразно |
| 908 | Ларина, 6/8 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 345 | | - | - | Нецелесообразно |
| 909 | Ларина, 7 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 910 | Ларина, 8/1 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 345 | | - | - | Нецелесообразно |
| 911 | Ларина, 8/2 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 345 | | - | - | Нецелесообразно |
| 912 | Ларина, 8/3 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 345 | | - | - | Нецелесообразно |
| 913 | Ларина, 8/4 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 345 | | - | - | Нецелесообразно |
| 914 | Ларина, 8/5 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 345 | | - | - | Нецелесообразно |
| 915 | Ленинградская, 1 | открытая | ООО УК Феникс | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 7 «Энергопоезд» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 916 | Ленинградская, 116 | закрытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 324 (55) | | - | - | Нецелесообразно |
| 917 | Ленинградская, 122а | закрытая | ТСЖ Высотка | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 323 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 918 | Ленинградская, 124 | закрытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 323 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 919 | Ленинградская, 124а | закрытая | ООО УК Пенат | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 323 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 920 | Ленинградская, 39 | открытая | ООО "ЖКРЭС" | МКД | - | - | Филиал ПАО | КТЭЦ-2 | АЦТП № 346 | 3 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|-------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 921 | Ленинградская, 65 | открытая | ООО УК ДомЮнион | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 922 | Ленинградская, 65/1 | открытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 923 | Ленинградская, 68 | открытая | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 314 (15) | | - | - | Нецелесообразно |
| 924 | Ленинградская, 7 | открытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 7 «Энергопоезд» | без ЦТП | | - | - | НЕэффективно |
| 925 | Ленинградская, 72 | открытая | ООО "Афина" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 314 (15) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 926 | Ленинградская, 74 | открытая | ООО УК Мираж | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 314 (15) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 927 | Ленинградская, 81 | открытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 928 | Ленинградская, 83 | открытая | ООО УК ДомЮнион | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 325 (19) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 929 | Ленинградская, 9а | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 7 «Энергопоезд» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 930 | Ленинская, 10 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 231 (29) | | - | - | Нецелесообразно |
| 931 | Ленинская, 32 | открытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 234 (30) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 932 | Ленинская, 34 | открытая | ТСЖ Центральный | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 234 (30) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 933 | Ленинская, 36 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 234 (30) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 934 | Ленинская, 60 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 236 (36) | 1 | 5 459,5 | 2 029,5 | Эффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 935 | Ленинская, 67 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 236 (36) | 1 | 8 540,3 | 2 029,5 | Эффективно |
| 936 | Ленинская, 8 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 231 (29) | | - | - | Нецелесообразно |
| 937 | Лермонтова, 10 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 938 | Лермонтова, 10а | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 939 | Лермонтова, 12 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 940 | Лермонтова, 12а | открытая | неизвестно | расселен | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 941 | Лермонтова, 14а | открытая | неизвестно | расселен | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 942 | Лермонтова, 18 | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 943 | Лермонтова, 20 | открытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 944 | Лермонтова, 20/1 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 945 | Лермонтова, 20а | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 946 | Лермонтова, 22 | открытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 947 | Лермонтова, 22а | открытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 948 | Лермонтова, 24 | открытая | ООО УК "Комфорт" | расселен | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 949 | Лермонтова, 24а | открытая | ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 950 | Лермонтова, 26 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 951 | Лермонтова, 28 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 952 | Лермонтова, 30 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 953 | Лизы Чайкиной, 13 | закрытая | ООО УК Единый город | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 304 (67) | | - | - | Нецелесообразно |
| 954 | Лизы Чайкиной, 15 | закрытая | ООО УК Единый город | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 304 (67) | | - | - | Нецелесообразно |
| 955 | Лизы Чайкиной, 17 | закрытая | ООО Дальневосточная УК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 304 (67) | | - | - | Нецелесообразно |
| 956 | Ломоносова, 14 строение 1 | закрытая | неизвестно | неизвестно | - | - | ООО "РСО" | Котельная ВГ № 6 | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 957 | Ломоносова, 26 | закрытая | ООО УК РУССКИЙ ДОМ | МКД | - | - | ООО "РСО" | Котельная ВГ № 6 | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 958 | Ломоносова, 28 | закрытая | ООО УК РУССКИЙ ДОМ | МКД | - | - | ООО "РСО" | Котельная ВГ № 6 | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 959 | Ломоносова, 30 | закрытая | ООО УК РУССКИЙ ДОМ | МКД | - | - | ООО "РСО" | Котельная ВГ № 6 | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 960 | Ломоносова, 4 | закрытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | ООО "РСО" | Котельная ВГ № 6 | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 961 | Ломоносова, 4/1 | закрытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | ООО "РСО" | Котельная ВГ № 6 | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 962 | Ломоносова, 4/2 | закрытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | ООО "РСО" | Котельная ВГ № 6 | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 963 | Ломоносова, 4/3 | закрытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | ООО "РСО" | Котельная ВГ № 6 | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 964 | Ломоносова, 6 | закрытая | ООО УК РУССКИЙ ДОМ | МКД | - | - | ООО "РСО" | Котельная ВГ № 6 | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 965 | Ломоносова, 60 | отсутствует | ООО УК РУССКИЙ ДОМ | МКД | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 966 | Луговая, 12а | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 967 | Луговая, 2 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 968 | Луговая, 39 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|--------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|--------------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 969 | Луговая, 3а | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 970 | Луговая, 47 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 971 | Луговая, 69 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 972 | Лукашевского, 10 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 337 "106 квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 973 | Лукашевского, 8 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 337 "106 квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 974 | Любови Шевцовой, 2 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 975 | Макарова, 2 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 976 | Макарова, 41 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 977 | Макарова, 69 | закрытая | - | ч/с | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 978 | Максутова, 12 | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 314 (15) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 979 | Максутова, 15А | открытая | ООО УК "Комфорт" | расселен | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 314 (15) | | - | - | Нецелесообразно |
| 980 | Максутова, 17А | открытая | неизвестно | расселен | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 314 (15) | | - | - | Нецелесообразно |
| 981 | Максутова, 18 | открытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 314 (15) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 982 | Максутова, 19а | открытая | ООО "КРТЭП" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 314 (15) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 983 | Максутова, 29 | открытая | ООО УК "Этажи" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 314 (15) | | - | - | НЕэффективно |
| 984 | Максутова, 3 | открытая | неизвестно | неизвестно | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 314 (15) | | - | - | Нецелесообразно |
| 985 | Максутова, 33 | открытая | ООО УК "Этажи" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 314 (15) | | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 986 | Максутова, 36 | открытая | ООО "КРТЭП" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 314 (15) | | - | - | НЕэффективно |
| 987 | Максутова, 36а | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 314 (15) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 988 | Максутова, 37 | открытая | ООО УК "Этажи" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 314 (15) | | - | - | НЕэффективно |
| 989 | Максутова, 38 | открытая | ООО "КРТЭП" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 314 (15) | | - | - | НЕэффективно |
| 990 | Максутова, 38а | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 314 (15) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 991 | Максутова, 4 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 314 (15) | | - | - | Нецелесообразно |
| 992 | Максутова, 44 | открытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 314 (15) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 993 | Максутова, 44/1 | открытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 314 (15) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 994 | Маршала Блюхера, 33 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | | - | - | Нецелесообразно |
| 995 | Маршала Блюхера, 37 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | | - | - | Нецелесообразно |
| 996 | Маршала Блюхера, 39 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | | - | - | Нецелесообразно |
| 997 | Маршала Блюхера, 41 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | | - | - | Нецелесообразно |
| 998 | Маршала Блюхера, 43 | открытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 999 | Маршала Блюхера, 45 | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1000 | Маршала Блюхера, 46 | закрытая | ТСЖ Усадьба | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 11 | | - | - | Нецелесообразно |
| 1001 | Маяковского, 15а | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1002 | Маяковского, 24Б | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1003 | Мичурина, 14 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1004 | Мичурина, 2 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1005 | Мичурина, 24 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1006 | Мишенная, 102 | закрытая | ООО УК "Вита" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1007 | Мишенная, 106 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1008 | Мишенная, 110 | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1009 | Мишенная, 112 | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1010 | Мишенная, 116 | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1011 | Мишенная, 116/1 | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1012 | Мишенная, 116/2 | открытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1013 | Мишенная, 118 | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО | Котельная № 12 | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесены дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------|--|-----------------------------------|--------------|---|--------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | «Сероглазка» | | | | | |
| 1014 | Мишенная, 120 | открытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1015 | Мишенная, 14а | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1016 | Мишенная, 18 | отсутствует | - | блок. застр. | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1017 | Мишенная, 27 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1018 | Мишенная, 2а | открытая | ООО "КРТЭП" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 7 «Энергопоезд» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1019 | Мишенная, 33 | отсутствует | - | ч/с | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1020 | Мишенная, 4 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1021 | Мишенная, 6 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1022 | Мишенная, 91 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1023 | Молчанова, 1 | закрытая | ООО УК Норд-Вест | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 52 «108 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1024 | Молчанова, 10 | закрытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 52 «108 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1025 | Молчанова, 11 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 52 «108 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1026 | Молчанова, 13 | закрытая | ООО УК Молчанова | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 52 «108 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1027 | Молчанова, 14 | закрытая | ООО УК "Этажи" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 52 «108 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1028 | Молчанова, 15 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 52 «108 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1029 | Молчанова, 16 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 52 «108 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1030 | Молчанова, 3 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 52 «108 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1031 | Молчанова, 4 | закрытая | ООО УК Норд-Вест | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 52 «108 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1032 | Молчанова, 5 | закрытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 52 «108 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1033 | Молчанова, 7 | закрытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 52 «108 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1034 | Морская, 11 | открытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 228 (28) | | - | - | НЕэффективно |
| 1035 | Морская, 13 | открытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 228 (28) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1036 | Морская, 15 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1037 | Морская, 21 | открытая | ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 228 (28) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1038 | Морская, 23 | открытая | неизвестно | расселен | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 228 (28) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1039 | Морская, 25 | открытая | ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 228 (28) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1040 | Морская, 27 | открытая | ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 228 (28) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1041 | Морская, 36 | открытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 228 (28) | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 1042 | Морская, 37 | открытая | ООО УК ЮГ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 228 (28) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1043 | Морская, 46 | открытая | ООО УК Камчатский дом | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 228 (28) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1044 | Морская, 51 | отсутствует | неизвестно | расселен | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1045 | Морская, 53 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1046 | Морская, 57 | отсутствует | неизвестно | МКД | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1047 | Морская, 64 | открытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 228 (28) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1048 | Морская, 71 | открытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 228 (28) | | - | - | НЕэффективно |
| 1049 | Морстроя, 10 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1050 | Набережная, 20 | открытая | ООО УК Единый город | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 236 (36) | 1 | 18 290,7 | 2 029,5 | Эффективно |
| 1051 | Набережная, 78 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1052 | Нагорная слободка, 5 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1053 | Невельского, 46а | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1054 | Невельского, 47а | отсутствует | - | блок. застр. | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1055 | Невельского, 48 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1056 | Невельского, 8 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1057 | Невского, 14 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1058 | Невского, 5 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1059 | Невского, 7а | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1060 | Никифора Бойко, 12 | открытая | ООО УК "Этажи" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 218 (2) | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесены дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|--------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1061 | Никифора Бойко, 16 | открытая | ООО УК "Народная Камчатка" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 218 (2) | | - | - | НЕэффективно |
| 1062 | Никифора Бойко, 18 | открытая | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 218 (2) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1063 | Никифора Бойко, 22а | открытая | ООО "УК "Ковчег" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 218 (2) | | - | - | НЕэффективно |
| 1064 | Новая, 1 | закрытая | ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1065 | Новая, 10 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1066 | Новая, 12 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1067 | Новая, 14 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1068 | Новая, 16 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1069 | Новая, 18 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1070 | Новая, 2 | закрытая | ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1071 | Новая, 2/1 | закрытая | ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1072 | Новая, 3 | закрытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1073 | Новая, 4 | закрытая | - | блок. | - | - | Филиал ПАО | Котельная № 42 | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | застр. | | | "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | «Заозёрная» | | | | | |
| 1074 | Новая, 5 | закрытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1075 | Новая, 7 | закрытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1076 | Новая, 8 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1077 | Новотранспортная, 16 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 46 «Школа № 18» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1078 | Новотранспортная, 4 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 46 «Школа № 18» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1079 | Новотранспортная, 6 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 46 «Школа № 18» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1080 | Обороны 1854 года, 16 | открытая | ООО У "Жилремсервис" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1081 | Обороны 1854 года, 18 | открытая | ООО УК "Народная Камчатка" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1082 | Обороны 1854 года, 20 | открытая | ООО УК Жилремслужба | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1083 | Обороны 1854 года, 22 | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1084 | Обороны 1854 года, 24 | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1085 | Обороны 1854 года, 26 | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | энергетика" Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1086 | Обручева, 9а | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1087 | Океанская, 10 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1088 | Океанская, 102 | закрытая | ООО УК Практика | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 206 (64) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1089 | Океанская, 111 | закрытая | неизвестно | расселен | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1090 | Океанская, 113 | открытая | неизвестно | расселен | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1091 | Океанская, 115 | открытая | ООО "УК "Ковчег" | расселен | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1092 | Океанская, 117 | открытая | ООО "УК "Ковчег" | расселен | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1093 | Океанская, 119 | открытая | ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | 1 | - | - | НЕэффективно |
| 1094 | Океанская, 12 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 219 (1) | 1 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 1095 | Океанская, 121/1 | закрытая | УО "Полюс" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1096 | Океанская, 121/2 | закрытая | ООО УК ЮГ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1097 | Океанская, 14 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1098 | Океанская, 16 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1099 | Океанская, 18 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1100 | Океанская, 20 | объект отключен | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | - | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1101 | Океанская, 22 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1102 | Океанская, 22б | открытая | ООО УК "Эталон-ЖКХ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 219 (1) | 1 | 1 752,4 | 1 766,1 | Эффективно |
| 1103 | Океанская, 22в | открытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 219 (1) | 1 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 1104 | Океанская, 22г | открытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 219 (1) | 1 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 1105 | Океанская, 23 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1106 | Океанская, 24 | закрытая | ООО УК ЮГ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 219 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1107 | Океанская, 30 | открытая | ООО УК Платина | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 219 (1) | | - | - | НЕэффективно |
| 1108 | Океанская, 4 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1109 | Океанская, 40/1 | открытая | ООО УК ЮГ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 219 (1) | 1 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 1110 | Океанская, 50 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1111 | Океанская, 52 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1112 | Океанская, 54б | открытая | ООО УК Камчатский дом | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 219 (1) | 1 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 1113 | Океанская, 56 | закрытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 219 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1114 | Океанская, 58 | закрытая | ООО УК Практика | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 219 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1115 | Океанская, 6 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1116 | Океанская, 60 | закрытая | ООО УК Практика | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 219 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1117 | Океанская, 61 | открытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 216 (6) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1118 | Океанская, 62 | закрытая | ООО УК АВАНГАРД | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 219 (1) | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 1119 | Океанская, 63 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 216 (6) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1120 | Океанская, 63/1 | открытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 216 (6) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1121 | Океанская, 64 | закрытая | ООО УК Камчатский дом | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 219 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1122 | Океанская, 65 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 216 (6) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1123 | Океанская, 65/1 | открытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 216 (6) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1124 | Океанская, 65/2 | открытая | ООО УК "Вита" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 216 (6) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1125 | Океанская, 65/3 | открытая | ООО УК ЮГ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 216 (6) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1126 | Океанская, 65/4 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 216 (6) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1127 | Океанская, 67 | открытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 216 (6) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1128 | Океанская, 67/1 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 216 (6) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1129 | Океанская, 69 | открытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 216 (6) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1130 | Океанская, 73 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 216 (6) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1131 | Океанская, 75 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 216 (6) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1132 | Океанская, 77 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 216 (6) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1133 | Океанская, 78 | открытая | ООО УК "Эталон-ЖКХ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 215 (4) | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 1134 | Океанская, 79 | закрытая | ООО УК ЮГ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1135 | Океанская, 8 | отсутствует | неизвестно | сносен | - | Дом сносен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1136 | Океанская, 80 | открытая | неизвестно | сносен | - | Дом сносен | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 213 (7) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1137 | Океанская, 80/1 | открытая | ООО УК Камчатский дом | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 215 (4) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1138 | Океанская, 80а | открытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 215 (4) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1139 | Океанская, 80б | открытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 215 (4) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1140 | Океанская, 81 | закрытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1141 | Океанская, 82 | открытая | ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 213 (7) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1142 | Океанская, 83 | закрытая | ООО УК Практика | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1143 | Океанская, 84 | открытая | ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА | МКД | Присутствует | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 213 (7) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1144 | Океанская, 86 | открытая | ООО УК "Народная Камчатка" | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 213 (7) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1145 | Океанская, 88 | открытая | неизвестно | расселен | - | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 213 (7) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1146 | Океанская, 90/1 | закрытая | УО "Полюс" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1147 | Океанская, 91 | закрытая | ООО УК Практика | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1148 | Океанская, 92б | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 211 (40) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1149 | Океанская, 92в | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 211 (40) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1150 | Океанская, 94 | открытая | ООО УК ЮГ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 211 (40) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1151 | Океанская, 94а | открытая | ООО УК ЮГ | МКД | - | - | Филиал ПАО | КТЭЦ-1 | ЦТП № 211 | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|------------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | (40) | | | | |
| 1152 | Океанская, 98 | закрытая | ООО ВОСТОЧНАЯ РЕКА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 206 (64) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1153 | Октябрьская, 2 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1154 | Октябрьская, 5а | открытая | Непосредственное управление | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 13 «Электрокотельная» | без ЦТП | 2 | 5 318,1 | 1 943,8 | Эффективно |
| 1155 | Омская, 30 | открытая | ООО УК "Вита" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1156 | Омская, 36 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1157 | Ополченцев, 10 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1158 | Орбитальный проезд, 1 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 322 (7) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1159 | Орбитальный проезд, 10 | закрытая | ООО УК ПРОСПЕКТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1160 | Орбитальный проезд, 11 | закрытая | ООО УК ПРОСПЕКТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1161 | Орбитальный проезд, 12 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1162 | Орбитальный проезд, 14 | закрытая | ТСЖ Энергетик | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1163 | Орбитальный проезд, 2 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 322 (7) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1164 | Орбитальный проезд, 3 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1165 | Орбитальный проезд, 4 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 322 (7) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1166 | Орбитальный проезд, 5 | закрытая | ООО "Афина" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 1167 | Орбитальный проезд, 6 | закрытая | ООО "Эра Бастрион" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 322 (7) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1168 | Орбитальный проезд, 7 | закрытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1169 | Орбитальный проезд, 8 | закрытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 322 (7) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1170 | Орбитальный проезд, 9 | закрытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 326 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1171 | Орджоникидзе, 29 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1172 | Осипенко, 11а | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1173 | Осипенко, 19 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1174 | Осипенко, 22 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1175 | Осипенко, 23 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1176 | Осипенко, 32 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1177 | Осипенко, 34 | отсутствует | неизвестно | расселен | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1178 | Осипенко, 38а | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1179 | Осипенко, 40 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1180 | Осипенко, 42 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1181 | Осипенко, 5 | отсутствует | - | блок. застр. | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1182 | Осипенко, 7 | отсутствует | - | блок. застр. | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1183 | Охотская, 4 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1184 | Охотская, 5 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1185 | Охотская, 6 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 224 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1186 | Павлика Морозова, | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | 35 | | | | | | | источник | | | | | |
| 1187 | Павлова, 2 | открытая | ООО "Эра Бастинг" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 216 (6) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1188 | Павлова, 3 | открытая | ООО УК ЮГ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 216 (6) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1189 | Павлова, 4 | открытая | ООО УК ЮГ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 216 (6) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1190 | Павлова, 6 | открытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 216 (6) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1191 | Павлова, 7 | открытая | ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 216 (6) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1192 | Павлова, 79 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 216 (6) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1193 | Павлова, 8 | открытая | ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 216 (6) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1194 | Панфилова, 10 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1195 | Партизанская, 13 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 234 (30) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1196 | Партизанская, 25 | открытая | ООО УК Практика | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 234 (30) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1197 | Партизанская, 28 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 234 (30) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1198 | Партизанская, 30 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 234 (30) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1199 | Партизанская, 31 | закрытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 236 (36) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1200 | Партизанская, 33 | открытая | ООО УК ЖЭК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 236 (36) | 1 | 684,9 | 967,8 | Эффективно |
| 1201 | Партизанская, 34 | открытая | ООО УК Единый город | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 234 (30) | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1202 | Партизанская, 35 | закрытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 236 (36) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1203 | Партизанская, 42 | закрытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 236 (36) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1204 | Партизанская, 56 | закрытая | ООО УК Пенат | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 236 (36) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1205 | Партизанская, 62 | закрытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 236 (36) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1206 | Партизанская, 8 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1207 | Партизанская, 84 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1208 | Партизанская, 86 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1209 | Пенжинская, 3 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1210 | Первомайская, 10 | закрытая | ООО УК Мираж | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 56 «с/х Петропавловский» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1211 | Первомайская, 12 | закрытая | ООО УК Мираж | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 56 «с/х Петропавловский» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1212 | Первомайская, 15 | закрытая | ООО Дальневосточная УК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 56 «с/х Петропавловский» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1213 | Первомайская, 16 | закрытая | ИП Смагина Т.Г. | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 56 «с/х Петропавловский» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1214 | Первомайская, 17 | закрытая | ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 56 «с/х Петропавловский» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1215 | Первомайская, 2 | закрытая | ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 56 «с/х Петропавловский» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1216 | Первомайская, 3а | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | | источник | | | | | |
| 1217 | Первомайская, 8 | закрытая | ИП Смагина Т.Г. | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 56 «с/х Петропавловский» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1218 | Петра Ильичева, 12 | открытая | ИП Смагина Т.Г. | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1219 | Петра Ильичева, 17 | открытая | ИП Смагина Т.Г. | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | | - | - | НЕэффективно |
| 1220 | Петра Ильичева, 18а | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1221 | Петра Ильичева, 2 | открытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1222 | Петра Ильичева, 20 | открытая | ИП Смагина Т.Г. | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1223 | Петра Ильичева, 22 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1224 | Петра Ильичева, 24а | открытая | ИП Смагина Т.Г. | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1225 | Петра Ильичева, 27 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1226 | Петра Ильичева, 29 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1227 | Петра Ильичева, 30 | открытая | УО "Полус" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1228 | Петра Ильичева, 35 | открытая | УО "Полус" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1229 | Петра Ильичева, 38 | открытая | ООО У "Жилремсервис" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1230 | Петра Ильичева, 45 | открытая | ООО У "Жилремсервис" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1231 | Петра Ильичева, 46 | открытая | ООО У "Жилремсервис" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1232 | Петра Ильичева, 47 | открытая | ООО У "Жилремсервис" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1233 | Петра Ильичева, 48 | открытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1234 | Петра Ильичева, 49 | открытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1235 | Петра Ильичева, 49/1 | открытая | ООО У "Жилремсервис" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1236 | Петра Ильичева, 5 | открытая | ООО У "Жилремсервис" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1237 | Петра Ильичева, 50 | открытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1238 | Петра Ильичева, 51 | открытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1239 | Петра Ильичева, 51/1 | открытая | ООО У "Жилремсервис" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1240 | Петра Ильичева, 52 | открытая | ООО У "Жилремсервис" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1241 | Петра Ильичева, 53 | открытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|--------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Коммунальная энергетика" | | | | | | |
| 1242 | Петра Ильичева, 54 | открытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1243 | Петра Ильичева, 56 | открытая | ООО У "Жилремсервис" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1244 | Петра Ильичева, 57 | открытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1245 | Петра Ильичева, 58 | открытая | ООО УК "Эталон-ЖКХ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1246 | Петра Ильичева, 60 | открытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1247 | Петра Ильичева, 62 | открытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1248 | Петра Ильичева, 63 | открытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1249 | Петра Ильичева, 64 | открытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1250 | Петра Ильичева, 68 | открытая | УО "Полюс" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1251 | Петра Ильичева, 7 | открытая | ИП Смагина Т.Г. | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1252 | Петра Ильичева, 74 | закрытая | ООО У "Жилремсервис" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1253 | Петра Ильичева, 78 | открытая | ООО У "Жилремсервис" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1254 | Петра Ильичева, 9 | открытая | ИП Смагина Т.Г. | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 18 «Завойко» | ЦТП № 3 | | - | - | НЕэффективно |
| 1255 | Петровская, 2 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1256 | Петровская, 21 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1257 | Петровская, 29 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1258 | Петровская, 8 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1259 | Петропавловское шоссе, 10 | закрытая | ООО УК "Эталон-ЖКХ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 202 (4) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1260 | Петропавловское шоссе, 10/1 | закрытая | ПО ЖСК Волна | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 202 (4) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1261 | Петропавловское шоссе, 12 | закрытая | ООО У "Жилремсервис" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 202 (4) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1262 | Петропавловское шоссе, 18 | закрытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 202 (4) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1263 | Петропавловское шоссе, 23 | закрытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 202 (4) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1264 | Петропавловское шоссе, 25а | открытая | ООО УК ЖЭК | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 204 (6) | | - | - | НЕэффективно |
| 1265 | Петропавловское шоссе, 27/2 | открытая | ООО У "Жилремсервис" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | 1 контур ТМ-2 | 4 | 9 040,8 | 2 029,5 | Эффективно |
| 1266 | Петропавловское шоссе, 27а | открытая | ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 204 (6) | 1 | 4 834,4 | 1 849,1 | Эффективно |
| 1267 | Петропавловское шоссе, 29 | закрытая | ООО У "Жилремсервис" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 204 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1268 | Петропавловское шоссе, 31 | открытая | неизвестно | расселен | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 204 (6) | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 1269 | Петропавловское шоссе, 31а | закрытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 204 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1270 | Петропавловское шоссе, 33 | открытая | ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 204 (6) | 2 | - | - | НЕэффективно |
| 1271 | Петропавловское шоссе, 37 | открытая | ООО У "Жилремсервис" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | 1 контур ТМ-2 | 4 | 4 520,4 | 2 029,5 | Эффективно |
| 1272 | Петропавловское шоссе, 39 | открытая | ООО У "Жилремсервис" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | 1 контур ТМ-2 | 4 | 6 647,7 | 2 029,5 | Эффективно |
| 1273 | Петропавловское шоссе, 41 | закрытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | 1 контур ТМ-2 | | 13 827,2 | 2 029,5 | Эффективно |
| 1274 | Петропавловское шоссе, 43 | открытая | ООО У "Жилремсервис" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | 1 контур ТМ-2 | 4 | 4 254,5 | 2 029,5 | Эффективно |
| 1275 | Петропавловское шоссе, 44 | открытая | ООО УК "Народная Камчатка" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 204 (6) | | - | - | НЕэффективно |
| 1276 | Пийпа, 1 | закрытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 52 «108 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1277 | Пийпа, 10 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 52 «108 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1278 | Пийпа, 2 | закрытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 52 «108 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1279 | Пийпа, 3 | закрытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 52 «108 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1280 | Пийпа, 4 | закрытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 52 «108 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1281 | Пийпа, 6 | закрытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 52 «108 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1282 | Пийпа, 8 | закрытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 52 «108 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1283 | Пограничная, 10 | закрытая | ТСЖ "Пограничная 10" | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | | ИТП № 46 | | - | - | Нецелесообразно |
| 1284 | Пограничная, 14 | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 314 (15) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1285 | Пограничная, 16 | открытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 314 (15) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1286 | Пограничная, 18 | открытая | ООО УК "Эталон-ЖКХ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 312 (14) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1287 | Пограничная, 20 | открытая | ООО УК АВАНГАРД | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 312 (14) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1288 | Пограничная, 20/1 | открытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 312 (14) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1289 | Пограничная, 20/2 | открытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 312 (14) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1290 | Пограничная, 21 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 324 (55) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1291 | Пограничная, 22 | открытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 312 (14) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1292 | Пограничная, 23 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 324 (55) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1293 | Пограничная, 24 | открытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 312 (14) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1294 | Пограничная, 24/1 | открытая | ООО УК Гарант | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 312 (14) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1295 | Пограничная, 26 | открытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 312 (14) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1296 | Пограничная, 28 | открытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 312 (14) | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1297 | Пограничная, 30 | открытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 312 (14) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1298 | Пограничная, 30/1 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | - | | - | - | Нецелесообразно |
| 1299 | Пограничная, 33 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 316 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1300 | Пограничная, 35/1 | закрытая | ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 316 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1301 | Пограничная, 35/2 | закрытая | УО "Полюс" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 316 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1302 | Пограничная, 36 | закрытая | ТСЖ Омега | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 311 (18) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1303 | Пограничная, 42 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 311 (18) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1304 | Пограничная, 42/2 | закрытая | ТСЖ "Пограничная 42/2" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 311 (18) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1305 | Пограничная, 44 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 311 (18) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1306 | Пограничная, 44/1 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 311 (18) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1307 | Пограничная, 51а | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1308 | Пограничная, 57 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1309 | Пограничная, 6 | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 314 (15) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1310 | Пограничная, 61 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1311 | Пограничная, 63 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1312 | Пограничная, 93 | открытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 308 (16) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1313 | Пограничная, 95 | открытая | ООО УК | МКД | - | - | Филиал ПАО | КТЭЦ-2 | АЦТП № 308 | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесены дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------|--|-----------------------------------|----------|---|--------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | ДомЮнион | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | (16) | | | | |
| 1314 | Пограничная, 97 | открытая | ООО УК ДомЮнион | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 308 (16) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1315 | Полевая, 23 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 14 «Халактырка» | без ЦТП | | - | - | НЕэффективно |
| 1316 | Полевая, 25 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 14 «Халактырка» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1317 | Полевая, 27 | объект отключен | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1318 | Полярная, 31 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1319 | Пономарева, 1 | закрытая | ООО УК "Эталон-ЖКХ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1320 | Пономарева, 10 | закрытая | ООО УК ЮГ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1321 | Пономарева, 11 | закрытая | ООО УК ЮГ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1322 | Пономарева, 12 | закрытая | ТСЖ Тихий океан | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1323 | Пономарева, 17 | открытая | ООО УК "Вита" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | 1 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 1324 | Пономарева, 2 | закрытая | ООО УК Практика | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1325 | Пономарева, 23 | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | 1 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 1326 | Пономарева, 27 | закрытая | ООО УК "Вита" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1327 | Пономарева, 29 | открытая | ООО УК ЮГ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | 1 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 1328 | Пономарева, 3 | закрытая | ООО УК "Эталон-ЖКХ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 1329 | Пономарева, 31 | закрытая | ООО УК ЮГ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1330 | Пономарева, 33 | закрытая | ООО УК ЮГ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1331 | Пономарева, 35 | закрытая | ООО "УК "Ковчег" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1332 | Пономарева, 37 | закрытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1333 | Пономарева, 39 | открытая | ООО УК ЮГ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | 1 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 1334 | Пономарева, 4 | закрытая | ООО УК "Эталон-ЖКХ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1335 | Пономарева, 5 | закрытая | ООО УК Практика | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1336 | Пономарева, 6 | закрытая | ООО УК "Вита" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1337 | Пономарева, 7 | закрытая | ООО УК ЮГ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1338 | Пономарева, 7а | закрытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1339 | Пономарева, 8 | закрытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1340 | Пономарева, 9 | закрытая | ООО УК ЮГ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1341 | Попова, 31б | закрытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 6 «Авача» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1342 | Попова, 33 | закрытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 6 «Авача» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1343 | Попова, 33/1 | закрытая | ООО УК Камчатский дом | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 6 «Авача» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1344 | Попова, 34 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | - | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1345 | Попова, 35 | закрытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 6 «Авача» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1346 | Попова, 37 | закрытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 6 «Авача» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1347 | Попова, 39 | закрытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 6 «Авача» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1348 | Попова, 41 | закрытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 6 «Авача» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1349 | Портовская, 1 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1350 | Портовская, 11 | закрытая | ООО Дальневосточная УК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 225 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1351 | Портовская, 14 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1352 | Портовская, 16 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1353 | Портовская, 19 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1354 | Портовская, 3 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 225 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1355 | Портовская, 5 | открытая | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 225 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1356 | Портовская, 6 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1357 | Портовская, 7 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 225 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1358 | пр. Победы, 71 | отсутствует | неизвестно | неизвестно | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-------------------------|--|-----------------------------------|------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1359 | пр. Победы, 73 | отсутствует | ООО УК Платина | неизвестно | Присутствует | - | - | - | без ЦТП | - | - | - | Нецелесообразно |
| 1360 | пр.50 лет Октября, 10 | открытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1361 | пр.50 лет Октября, 10/1 | открытая | ООО УК ЦЕНТР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1362 | пр.50 лет Октября, 12 | закрытая | ООО УК Единый город | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | - | - | - | Нецелесообразно |
| 1363 | пр.50 лет Октября, 13 | открытая | ООО УК Платина | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1364 | пр.50 лет Октября, 13а | открытая | ООО ПП Техноконтроль | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1365 | пр.50 лет Октября, 14 | закрытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | - | - | - | Нецелесообразно |
| 1366 | пр.50 лет Октября, 15/1 | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1367 | пр.50 лет Октября, 15/2 | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1368 | пр.50 лет Октября, 15/3 | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1369 | пр.50 лет Октября, 15/4 | открытая | ООО УК Единый город | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1370 | пр.50 лет Октября, 15/5 | открытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1371 | пр.50 лет Октября, 15/6 | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1372 | пр.50 лет Октября, | открытая | ООО УК "Эталон- | МКД | - | - | Филиал ПАО | Котельная № 44 | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-------------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | 15/7 | | ЖКХ | | | | "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | «Ватутина» | | | | | |
| 1373 | пр.50 лет Октября, 15/8 | открытая | ООО УК ДомЮнион | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1374 | пр.50 лет Октября, 18 | открытая | ООО "Афина" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 332 (8) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1375 | пр.50 лет Октября, 18/2 | закрытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 332 (8) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1376 | пр.50 лет Октября, 20 | открытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 332 (8) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1377 | пр.50 лет Октября, 20/1 | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 332 (8) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1378 | пр.50 лет Октября, 22 | открытая | ООО УК ДомЮнион | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 332 (8) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1379 | пр.50 лет Октября, 24 | открытая | ООО УК ДомЮнион | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 332 (8) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1380 | пр.50 лет Октября, 25 | закрытая | ООО УК Оникс | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1381 | пр.50 лет Октября, 25/1 | закрытая | ТСН "25/1" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1382 | пр.50 лет Октября, 25а | закрытая | ООО УПРАВДОМУС | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1383 | пр.50 лет Октября, 26 | открытая | ООО УК Оникс | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 332 (8) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1384 | пр.50 лет Октября, 27 | открытая | ООО УК ЦЕНТР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1385 | пр.50 лет Октября, 28 | открытая | ООО УК Оникс | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 332 (8) | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|------------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|-----------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 1386 | пр.50 лет Октября, 29 | закрытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1387 | пр.50 лет Октября, 31 | закрытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1388 | пр.50 лет Октября, 33 | открытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1389 | пр.50 лет Октября, 35 | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 50 «101 квартал» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1390 | пр.50 лет Октября, 4/1 | закрытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1391 | пр.50 лет Октября, 4/2 | закрытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1392 | пр.50 лет Октября, 4/3 | закрытая | ООО УК РУССКИЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1393 | пр.50 лет Октября, 5/1 | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1394 | пр.50 лет Октября, 5/2 | открытая | ООО УК Оникс | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1395 | пр.50 лет Октября, 6 | закрытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1396 | пр.50 лет Октября, 7 | открытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1397 | пр.50 лет Октября, 7/1 | открытая | ООО УК АВАНГАРД | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1398 | пр.50 лет Октября, | открытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО | Котельная № 44 | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|------------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | 7/2 | | | | | | "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | «Ватутина» | | | | | |
| 1399 | пр.50 лет Октября, 7/3 | открытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1400 | пр.50 лет Октября, 8 | закрытая | ООО УК Единый город | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1401 | пр.50 лет Октября, 9 | открытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1402 | пр.50 лет Октября, 9/1 | открытая | ООО УК Оникс | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1403 | пр.50 лет Октября, 9/2 | открытая | ООО УК ДомЮнион | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1404 | пр.50 лет Октября, 9/3 | открытая | ООО УК Оникс | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1405 | пр.50 лет Октября, 9/4 | открытая | ООО УК Эконом ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1406 | пр.50 лет Октября, 9/5 | открытая | ООО УК ДомЮнион | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1407 | пр.50 лет Октября, 9/6 | открытая | ООО "Афина" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1408 | пр.50 лет Октября, 9/7 | открытая | ООО УК "Эталон-ЖКХ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1409 | пр.50 лет Октября, 9/8 | открытая | ООО УК "Эталон-ЖКХ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 44 «Ватутина» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1410 | пр.Победы, 1 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 52 «108 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1411 | пр.Победы, 10 | открытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1412 | пр.Победы, 10/1 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1413 | пр.Победы, 101 | открытая | ООО УК "Народная Камчатка" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 2 «КГТУ» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1414 | пр.Победы, 15 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 10 | | - | - | Нецелесообразно |
| 1415 | пр.Победы, 17 | закрытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 52 «108 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1416 | пр.Победы, 21 | отсутствует | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | - | | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1417 | пр.Победы, 21 | закрытая | неизвестно | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 10 | | - | - | Нецелесообразно |
| 1418 | пр.Победы, 29 | закрытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 10 | | - | - | Нецелесообразно |
| 1419 | пр.Победы, 3 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 52 «108 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1420 | пр.Победы, 31 | закрытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 10 | | - | - | Нецелесообразно |
| 1421 | пр.Победы, 33 | закрытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 10 | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1422 | пр.Победы, 37 | закрытая | ООО УК Северное | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 10 | | - | - | Нецелесообразно |
| 1423 | пр.Победы, 39 | закрытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 10 | | - | - | Нецелесообразно |
| 1424 | пр.Победы, 4 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1425 | пр.Победы, 4/1 | открытая | ООО УК Оникс | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1426 | пр.Победы, 41 | закрытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 10 | | - | - | Нецелесообразно |
| 1427 | пр.Победы, 41/1 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 12 "Связь" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1428 | пр.Победы, 43 | открытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 10 | 1 | 2 126,2 | 2 029,5 | Эффективно |
| 1429 | пр.Победы, 45 | закрытая | ООО УК Северное | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 10 | | - | - | Нецелесообразно |
| 1430 | пр.Победы, 45/1 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 10 | | - | - | Нецелесообразно |
| 1431 | пр.Победы, 47/1 | закрытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 12 "Связь" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1432 | пр.Победы, 49/1 | закрытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 12 "Связь" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1433 | пр.Победы, 5 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | Котельная № 52 «108 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Коммунальная энергетика" | | | | | | |
| 1434 | пр.Победы, 51 | закрытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 12 "Связь" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1435 | пр.Победы, 55 | закрытая | ООО УК Северное | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 12 "Связь" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1436 | пр.Победы, 57 | закрытая | ООО УК Северное | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 12 "Связь" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1437 | пр.Победы, 59/1 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 10 | | - | - | Нецелесообразно |
| 1438 | пр.Победы, 6/2 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1439 | пр.Победы, 6/3 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1440 | пр.Победы, 61 | закрытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 10 | | - | - | Нецелесообразно |
| 1441 | пр.Победы, 7 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 52 «108 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1442 | пр.Победы, 73 | открытая | неизвестно | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 9 "11 км" | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1443 | пр.Победы, 75 | открытая | ТСЖ 11 верста | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 9 "11 км" | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1444 | пр.Победы, 77 | открытая | ТСЖ Первый | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 9 "11 км" | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесены дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|------------------|--|-----------------------------------|----------|---|--------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1445 | пр.Победы, 79а | отсутствует | неизвестно | МКД | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1446 | пр.Победы, 8 | открытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1447 | пр.Победы, 8/1 | открытая | ООО УК Оникс | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1448 | пр.Победы, 8/2 | открытая | ООО УК Оникс | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1449 | пр.Победы, 8/3 | открытая | ТСН Молодежный | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1450 | пр.Победы, 81 | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 1 «11 км» (газ) | ЦТП № 9 "11 км" | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1451 | пр.Победы, 85 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1452 | пр.Победы, 9 | закрытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 52 «108 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1453 | пр.Рыбаков, 1 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 332 (8) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1454 | пр.Рыбаков, 1/1 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 332 (8) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1455 | пр.Рыбаков, 10 | закрытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1456 | пр.Рыбаков, 12 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1457 | пр.Рыбаков, 13/1 | закрытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 332 (8) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1458 | пр.Рыбаков, 13/2 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 332 (8) | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесены дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|------------------|--|-----------------------------------|----------|---|--------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1459 | пр.Рыбаков, 13/3 | закрытая | ТСЖ УЮТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 332 (8) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1460 | пр.Рыбаков, 14 | открытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1461 | пр.Рыбаков, 15 | закрытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 332 (8) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1462 | пр.Рыбаков, 15/1 | закрытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 332 (8) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1463 | пр.Рыбаков, 16 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1464 | пр.Рыбаков, 176 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1465 | пр.Рыбаков, 18 | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | 2 | 5 318,1 | 2 667,1 | Эффективно |
| 1466 | пр.Рыбаков, 2 | открытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1467 | пр.Рыбаков, 20 | закрытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1468 | пр.Рыбаков, 22 | закрытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1469 | пр.Рыбаков, 23 | открытая | ТСЖ Теплый стан | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 332 (8) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1470 | пр.Рыбаков, 24 | закрытая | ТСН Проспект Рыбаков 24 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1471 | пр.Рыбаков, 26 | закрытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1472 | пр.Рыбаков, 3 | закрытая | ТСЖ Пр.Рыбаков 3 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 332 (8) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1473 | пр.Рыбаков, 32 | открытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1474 | пр.Рыбаков, 34 | открытая | ООО УК | МКД | - | - | Филиал ПАО | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|--------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|----------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | "Жилищник" | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | (23) | | | | |
| 1475 | пр.Рыбаков, 36 | закрытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1476 | пр.Рыбаков, 5 | закрытая | ООО УК ЦЕНТР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 332 (8) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1477 | пр.Рыбаков, 5/1 | закрытая | ТСЖ Флюарит | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 332 (8) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1478 | пр.Рыбаков, 8 | закрытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1479 | пр.Рыбаков, 9 | закрытая | ООО УПРАВДОМУС | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 332 (8) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1480 | Пржевальского, 17а | закрытая | ООО УК Оникс | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1481 | Пржевальского, 19 | закрытая | ООО УК Эконом ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1482 | Пржевальского, 21 | закрытая | ЖСК Пржевальского 21 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1483 | Пржевальского, 24 | закрытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1484 | Пржевальского, 25 | закрытая | ООО "КРТЭП" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1485 | Пржевальского, 28 | открытая | ООО "КРТЭП" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | ЦТП № 21 "Геолог" | | - | - | НЕэффективно |
| 1486 | Приморская, 57 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1487 | Пушкинская, 1 | закрытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 108 (35) | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1488 | Пушкинская, 1/1 | закрытая | ТСЖ Альбатрос | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 108 (35) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1489 | Рабочая, 31 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1490 | Рабочая, 6 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1491 | Радиосвязи, 21 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1492 | Радиосвязи, 3 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1493 | Радиосвязи, 55 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1494 | Ракетная, 10 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1495 | Ракетная, 11 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1496 | Ракетная, 12 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1497 | Ракетная, 15 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1498 | Ракетная, 16 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1499 | Ракетная, 18 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1500 | Ракетная, 20 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1501 | Ракетная, 21 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1502 | Ракетная, 23 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1503 | Репина, 31 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1504 | Рыбацкая, 1а | открытая | ООО УК "Народная Камчатка" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1505 | Рыбацкая, 1Б | открытая | ООО "КРТЭП" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1506 | Рыбацкая, 16 | отсутствует | ООО "КРТЭП" | МКД | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1507 | Рыбацкая, 22 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1508 | Рыбацкая, 26 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1509 | Рыбацкая, 4 | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1510 | Рябиновская, 10 | закрытая | ООО "УК "Ковчег" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 225 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1511 | Рябиновская, 101 | открытая | ООО УК Эконом ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1512 | Рябиновская, 22в | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1513 | Рябиновская, 24 | открытая | ООО "ЖКРЭС" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 224 (3) | 1 | 2 832,8 | 2 430,1 | Эффективно |
| 1514 | Рябиновская, 27 | открытая | ООО "ЖКРЭС" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 224 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1515 | Рябиновская, 28 | открытая | ООО "ЖКРЭС" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 224 (3) | | - | - | НЕэффективно |
| 1516 | Рябиновская, 29 | открытая | ИП Смагина Т.Г. | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 224 (3) | | - | - | НЕэффективно |
| 1517 | Рябиновская, 2а | закрытая | ООО УК "Вита" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 225 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1518 | Рябиновская, 31 | открытая | ООО "ЖКРЭС" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 224 (3) | | - | - | НЕэффективно |
| 1519 | Рябиновская, 32 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1520 | Рябиновская, 33 | открытая | ООО "ЖКРЭС" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 224 (3) | | - | - | НЕэффективно |
| 1521 | Рябиновская, 34 | открытая | неизвестно | сгорел | Присутствует | Дом снесен | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 224 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1522 | Рябиновская, 35а | открытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 223 (8) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1523 | Рябиновская, 35б | открытая | УО "Полус" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 223 (8) | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 1524 | Рябиковская, 37 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 223 (8) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1525 | Рябиковская, 38 | открытая | неизвестно | расселен | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 223 (8) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1526 | Рябиковская, 39 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1527 | Рябиковская, 57а | открытая | ООО УК "Актив" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1528 | Рябиковская, 59 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1529 | Рябиковская, 59а | открытая | - | блок. застр. | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | 4 | - | - | Нецелесообразно |
| 1530 | Рябиковская, 59б | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | 4 | - | - | Нецелесообразно |
| 1531 | Рябиковская, 59В | открытая | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1532 | Рябиковская, 59Г | открытая | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1533 | Рябиковская, 59д | открытая | УО "Полюс" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1534 | Рябиковская, 6 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 225 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1535 | Рябиковская, 60 | открытая | ООО УК "Актив" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1536 | Рябиковская, 60а | открытая | - | блок. застр. | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1537 | Рябиковская, 60б | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1538 | Рябиковская, 61 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 1539 | Рябиковская, 61а | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1540 | Рябиковская, 62 | открытая | ООО УК "КАМСТАНДАРТ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1541 | Рябиковская, 62а | открытая | - | блок. застр. | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1542 | Рябиковская, 62б | открытая | - | блок. застр. | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1543 | Рябиковская, 63 | открытая | - | блок. застр. | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1544 | Рябиковская, 63а | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1545 | Рябиковская, 64 | открытая | ООО УК "КАМСТАНДАРТ" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | | - | - | НЕэффективно |
| 1546 | Рябиковская, 64а | открытая | неизвестно | неизвестно | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1547 | Рябиковская, 64в | отсутствует | - | блок. застр. | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1548 | Рябиковская, 65 | открытая | - | блок. застр. | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1549 | Рябиковская, 65а | открытая | ООО УК "КАМСТАНДАРТ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1550 | Рябиковская, 66 | открытая | ООО УК "КАМСТАНДАРТ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1551 | Рябиковская, 68 | открытая | ООО УК "КАМСТАНДАРТ" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | | - | - | НЕэффективно |
| 1552 | Рябиковская, 70 | открытая | ООО УК "КАМСТАНДАРТ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1553 | Рябиковская, 71/1 | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесены дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-------------------|--|-----------------------------------|----------|---|--------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1554 | Рябиковская, 78 | открытая | УО "Полнос" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | | - | - | НЕэффективно |
| 1555 | Рябиковская, 80 | открытая | ООО УК "КАМСТАНДАРТ" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1556 | Рябиковская, 81/1 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1557 | Рябиковская, 81/2 | открытая | УО "Полнос" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1558 | Рябиковская, 81/3 | открытая | УО "Полнос" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | | - | - | НЕэффективно |
| 1559 | Рябиковская, 81/4 | открытая | ООО УК Камчатский дом | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1560 | Рябиковская, 83 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1561 | Рябиковская, 87 | открытая | УО "Полнос" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1562 | Рябиковская, 89 | открытая | ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА | МКД | - | Дом снесен | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1563 | Рябиковская, 9 | открытая | неизвестно | расселен | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 225 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1564 | Рябиковская, 91 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1565 | Рябиковская, 97 | открытая | УО "Полнос" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 221 (37) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1566 | Савченко, 10 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1567 | Савченко, 11 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1568 | Савченко, 14 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1569 | Савченко, 15 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|--|---|--------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 1570 | Савченко, 16/1 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1571 | Савченко, 16/2 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1572 | Савченко, 18 корпус 1 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1573 | Савченко, 18 корпус 2 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1574 | Савченко, 18 корпус 3 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1575 | Савченко, 19 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1576 | Савченко, 20 корпус 1 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1577 | Савченко, 20 корпус 2 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1578 | Савченко, 21 | закрытая | ТСН "ДОМ 21" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1579 | Савченко, 22 корпус 1 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1580 | Савченко, 22 корпус 2 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1581 | Савченко, 22 корпус 3 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1582 | Савченко, 24/1 | закрытая | ООО УК НАШ ГОРОД | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1583 | Савченко, 24/2 | закрытая | ООО УК НАШ ГОРОД | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 (49) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1584 | Савченко, 24/3 | закрытая | ООО УК Норд-Вест | МКД | - | - | Филиал ПАО | КТЭЦ-2 | АЦТП № 336 | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | (49) | | | | |
| 1585 | Савченко, 25 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 1586 | Савченко, 27 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 1587 | Савченко, 29 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 1588 | Савченко, 31 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 1589 | Савченко, 33 | закрытая | ООО УК Надежное управление | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 1590 | Савченко, 35 корпус 1 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 1591 | Савченко, 35 корпус 2 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 1592 | Савченко, 35 корпус 3 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 344 | | - | - | Нецелесообразно |
| 1593 | Савченко, 4 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1594 | Савченко, 5 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1595 | Савченко, 6 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1596 | Савченко, 7 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1597 | Савченко, 8 | закрытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1598 | Савченко, 9 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1599 | Садовый переулок, | закрытая | ТСЖ Радуга | МКД | - | - | Филиал ПАО | КТЭЦ-1 | ЦТП № 206 | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------------------|--|-----------------------------------|-------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | 1 | | | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | (64) | | | | |
| 1600 | Садовый переулок, 10 | закрытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 206 (64) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1601 | Садовый переулок, 3 | закрытая | ООО "УК "Ковчег" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 206 (64) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1602 | Садовый переулок, 4 | открытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 206 (64) | 1 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 1603 | Садовый переулок, 5 | закрытая | ООО УК ЮГ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 206 (64) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1604 | Садовый переулок, 6 | открытая | ООО УК ЮГ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 206 (64) | 1 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 1605 | Садовый переулок, 7 | закрытая | ООО УК "Вита" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 206 (64) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1606 | Садовый переулок, 8 | открытая | ООО "УК "Ковчег" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 206 (64) | 1 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 1607 | Сафонова, 16 | отсутствует | - | блок застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1608 | Сафонова, 2 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1609 | Сафонова, 24/1 | отсутствует | неизвестно | МКД | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1610 | Сафонова, 12 | закрытая | неизвестно | неизвестно | - | - | - | кот. п.МТФ | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1611 | Сахалинская, 11 | открытая | неизвестно | неизвестно | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1612 | Сахалинская, 13 | открытая | - | ч/с | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1613 | Сахалинская, 15 | открытая | неизвестно | неизвестно | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1614 | Сахалинская, 17 | открытая | - | ч/с | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1615 | Сахалинская, 19 | открытая | ООО УК Жилремслужба | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесены дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------|--|-----------------------------------|--------------|---|--------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1616 | Сахалинская, 2 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1617 | Сахалинская, 3 | открытая | - | ч/с | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1618 | Сахалинская, 4 | открытая | ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1619 | Сахалинская, 4а | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1620 | Сахалинская, 5 | открытая | неизвестно | неизвестно | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1621 | Сахалинская, 6 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1622 | Сахалинская, 7 | открытая | - | ч/с | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1623 | Сахалинская, 8 | открытая | ООО УК "КАМСТАНДАРТ" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | НЕэффективно |
| 1624 | Сахалинская, 9 | открытая | неизвестно | неизвестно | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1625 | Свердлова, 11 | открытая | ООО УК "Актив" | МКД | Присутствует | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 213 (7) | | - | - | НЕэффективно |
| 1626 | Свердлова, 12 | отсутствует | - | блок. застр. | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1627 | Свердлова, 12а | открытая | - | блок. застр. | - | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 213 (7) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1628 | Свердлова, 14а | открытая | ООО УК "Актив" | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 213 (7) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1629 | Свердлова, 15 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1630 | Свердлова, 17 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1631 | Свердлова, 19 | открытая | ООО УК "Народная Камчатка" | МКД | Присутствует | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 213 (7) | | - | - | НЕэффективно |
| 1632 | Свердлова, 21 | открытая | ООО УК "Народная Камчатка" | МКД | Присутствует | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 213 (7) | | - | - | НЕэффективно |
| 1633 | Свердлова, 26 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1634 | Свердлова, 2а | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | ФГБУ "ЦЖКУ" | КТЭЦ-1 | ЦТП в/ч 60027 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1635 | Свердлова, 5 | открытая | ООО УК "Народная" | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 213 (7) | | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|--------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|------------------|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | Камчатка" | | | | | | | | | | |
| 1636 | Свердлова, 6а | открытая | - | блок. застр. | Присутствует | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 213 (7) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1637 | Свердлова, 7 | открытая | ООО УК "Народная Камчатка" | МКД | Присутствует | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 213 (7) | | - | - | НЕэффективно |
| 1638 | Свердлова, 8а | открытая | ООО УК "Народная Камчатка" | МКД | Присутствует | - | МУП "ТЭСК" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 213 (7) | | - | - | НЕэффективно |
| 1639 | Светлая, 22 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1640 | Светлая, 2а | отсутствует | неизвестно | снесен | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1641 | Светлый пер., 11 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1642 | Северная, 10 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1643 | Северная, 17 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1644 | Седова, 13 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1645 | Седова, 2 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1646 | Семена Удалого, 18 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1647 | Семена Удалого, 26 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1648 | Семена Удалого, 28 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1649 | Семена Удалого, 30 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1650 | Семена Удалого, 32 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1651 | Семена Удалого, 34 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1652 | Серышева, 3 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1653 | Сибирцева, 10 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1654 | Сибирцева, 12 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1655 | Сибирцева, 16 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1656 | Сибирцева, 17 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1657 | Сибирцева, 18 | отсутствует | ООО УК Жилремуслуга | МКД | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1658 | Советская, 110 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1659 | Советская, 118 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1660 | Советская, 122 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1661 | Советская, 16 | открытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 234 (30) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1662 | Советская, 19 | открытая | ТСН Центр | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 234 (30) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1663 | Советская, 20 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 234 (30) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1664 | Советская, 21 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 234 (30) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1665 | Советская, 23 | открытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 234 (30) | | - | - | НЕэффективно |
| 1666 | Советская, 36 | закрытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 236 (36) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1667 | Советская, 37 | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 236 (36) | 1 | 7 342,1 | 2 029,5 | Эффективно |
| 1668 | Советская, 38 | закрытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 236 (36) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1669 | Советская, 40 | закрытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 236 (36) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1670 | Советская, 47 | открытая | ООО УК Практика | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 236 (36) | 1 | 1 873,8 | 1 159,2 | Эффективно |
| 1671 | Советская, 48 | закрытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 236 (36) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1672 | Советская, 88 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1673 | Солнечная, 1/1 | открытая | ООО УК Единый город | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 304 (67) | 1 | 604,6 | 2 159,5 | Эффективно |
| 1674 | Солнечная, 1/3 | открытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО | КТЭЦ-2 | ЦТП № 304 | 1 | 2 862,5 | 2 095,9 | Эффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------|--|-----------------------------------|-----------------|---|----------------|--|---|-------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | (67) | | | | |
| 1675 | Солнечная, 1/4 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 304 (67) | 1 | 1 518,5 | 1 841,2 | Эффективно |
| 1676 | Солнечная, 11 | открытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 306 (4) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1677 | Солнечная, 19/1 | открытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 306 (4) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1678 | Солнечная, 19а | открытая | ООО "Эра Бастион" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 306 (4) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1679 | Солнечная, 19б | открытая | ООО УК "Комфорт" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 306 (4) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1680 | Солнечная, 19в | открытая | УО "Полюс" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 306 (4) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1681 | Солнечная, 21 | открытая | ООО УК СОЮЗ-ПК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 306 (4) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1682 | Солнечная, 23 | открытая | ООО Дальневосточная УК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 306 (4) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1683 | Солнечная, 33 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1684 | Солнечная, 5 | открытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 306 (4) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1685 | Солнечная, 7 | открытая | ООО УК "Эталон- ЖКХ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 306 (4) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1686 | Сопочная, 23а | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1687 | Сопочная, 28 | отсутствует | ООО "Афина" | МКД | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1688 | Сопочная, 5 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1689 | Спортивная, 10 | закрытая | ООО Дальневосточная УК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 16 «Долиновка» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1690 | Спортивная, 12 | отсутствует | - | блок. | - | - | - | индивидуальный | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесены дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------|--|-----------------------------------|--------------|---|--------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | застр. | | | | источник | | | | | |
| 1691 | Спортивная, 3 | закрытая | ООО Дальневосточная УК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 16 «Долиновка» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1692 | Спортивная, 6 | закрытая | ООО Дальневосточная УК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 16 «Долиновка» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1693 | Спортивная, 7 | открытая | ООО Дальневосточная УК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 16 «Долиновка» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1694 | Спортивная, 8 | открытая | ООО Дальневосточная УК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 16 «Долиновка» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1695 | Спортивная, 9 | открытая | ООО УК Пенат | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 16 «Долиновка» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1696 | Старицина, 12 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1697 | Стеллера, 12 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1698 | Стеллера, 12а | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1699 | Стеллера, 16 | отсутствует | - | блок. застр. | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1700 | Стеллера, 17 | отсутствует | неизвестно | расселен | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1701 | Стеллера, 19 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1702 | Степная, 10 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1703 | Степная, 12 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1704 | Степная, 2 | отсутствует | - | блок. застр. | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1705 | Степная, 5 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1706 | Степная, 5а | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|--------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1707 | Степная, 6 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1708 | Степная, 7 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1709 | Стрелковая, 16 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1710 | Стрелковая, 28 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1711 | Стрелковая, 3 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1712 | Стрелковая, 4 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1713 | Стрелковая, 5 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1714 | Строительная, 101 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1715 | Строительная, 113 | отсутствует | - | блок. застр. | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1716 | Строительная, 123а | объект отключен | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | МУП "ТЭСК" | Котельная ТКУэ-120 № 1 | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1717 | Строительная, 125а | открытая | ООО УК Жилремслужба | МКД | Присутствует | - | МУП "ТЭСК" | Котельная ТКУэ-120 № 1 | без ЦТП | | - | - | НЕэффективно |
| 1718 | Строительная, 133 | открытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | Котельная ТКУэ-120 № 2 | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1719 | Строительная, 29 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1720 | Строительная, 53 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1721 | Стройка, 51 | открытая | - | блок. застр. | - | - | ФГБУ "ЦЖКУ" | Котельная № 8-56, пос. Сероглазка | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1722 | Стройка-51, 103 | открытая | неизвестно | неизвестно | - | - | ФГБУ "ЦЖКУ" | Котельная № 8-56, пос. Сероглазка | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1723 | Стройка-51, 37 | открытая | - | блок. застр. | - | - | ФГБУ "ЦЖКУ" | Котельная № 8-56, пос. Сероглазка | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1724 | Стройка-51, 47 | открытая | - | блок. застр. | - | - | ФГБУ "ЦЖКУ" | Котельная № 8-56, пос. Сероглазка | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1725 | Суворова, 11а | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1726 | Суворова, 12а | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 308 (16) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1727 | Суворова, 15а | отсутствует | - | блок. застр. | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1728 | Суворова, 22 | отсутствует | неизвестно | расселен | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесены дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------|--|-----------------------------------|--------------|---|--------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1729 | Суворова, 22б | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 308 (16) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1730 | Суворова, 22в | открытая | - | блок. застр. | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 308 (16) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1731 | Суворова, 37а | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1732 | Таранца, 5 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1733 | Таранца, 7 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1734 | Таранца, 9 | закрытая | ООО УПРАВДОМУС | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 335 (9) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1735 | Тельмана, 1а | открытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | 1 | 2 054,6 | 1 409,8 | Эффективно |
| 1736 | Тельмана, 2 | открытая | ООО УК Веста | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | | - | - | НЕэффективно |
| 1737 | Тельмана, 2а | закрытая | ООО УК ДомЮнион | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | | - | - | Нецелесообразно |
| 1738 | Тельмана, 2б | открытая | ООО УК ДомЮнион | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 341 | 1 | 2 497,7 | 1 279,5 | Эффективно |
| 1739 | Тельмана, 2в | отсутствует | ООО УК ДомЮнион | МКД | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1740 | Тельмана, 42 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1741 | Тельмана, 48 | отсутствует | - | блок. застр. | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1742 | Тепличная, 10 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1743 | Тепличная, 11 | закрытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1744 | Тепличная, 12 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Коммунальная энергетика" | | | | | | |
| 1745 | Тепличная, 13 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1746 | Тепличная, 14 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1747 | Тепличная, 15 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1748 | Тепличная, 16 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1749 | Тепличная, 8 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1750 | Тепличная, 9 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 42 «Заозёрная» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1751 | Терешковой, 1 | открытая | ООО УК ГОРИЗОНТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 321 (12) | 1 | 13 509,8 | 16 278,4 | Эффективно |
| 1752 | Терешковой, 12 | закрытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 321 (12) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1753 | Терешковой, 2 | открытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 321 (12) | 1 | 953,4 | 1 961,4 | Эффективно |
| 1754 | Терешковой, 3 | закрытая | ООО УК "Эталон-ЖКХ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 321 (12) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1755 | Терешковой, 4 | открытая | ТСЖ Дачный | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 321 (12) | 1 | 789,7 | 2 029,5 | Эффективно |
| 1756 | Терешковой, 5 | открытая | ООО УК "Эталон-ЖКХ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 321 (12) | 1 | 446,6 | 489,5 | Эффективно |
| 1757 | Терешковой, 6 | открытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 321 (12) | 1 | 810,2 | 1 929,0 | Эффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 1758 | Терешковой, 7 | открытая | ООО УК "Эталон-ЖКХ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 321 (12) | 1 | 952,8 | 490,6 | Эффективно |
| 1759 | Терешковой, 8 | закрытая | ООО УК ГОРИЗОНТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 321 (12) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1760 | Терешковой, 9 | открытая | ООО УК "Эталон-ЖКХ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 321 (12) | 1 | 406,0 | 491,2 | Эффективно |
| 1761 | Толстого, 1 | закрытая | ООО УК Жилремуслуга | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1762 | Толстого, 3 | закрытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 333 (23) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1763 | Топоркова, 1 | закрытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1764 | Топоркова, 1/1 | закрытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1765 | Топоркова, 3 | закрытая | ООО ЕГУК ДВ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1766 | Топоркова, 4 | закрытая | ООО УК РУССКИЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1767 | Топоркова, 5 | закрытая | ТСЖ Елань | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1768 | Топоркова, 5/2 | закрытая | ООО УК РУССКИЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1769 | Топоркова, 6/1 | закрытая | ООО УК РУССКИЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1770 | Топоркова, 6/3 | закрытая | ООО УК РУССКИЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Коммунальная энергетика" | | | | | | |
| 1771 | Топоркова, 6/4 | закрытая | ООО УК РУССКИЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1772 | Топоркова, 6/5 | закрытая | ООО УК РУССКИЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 4 «Топоркова» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1773 | Топоркова, 7 | закрытая | ТСЖ Елань | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1774 | Топоркова, 8/1 | закрытая | ООО УК РУССКИЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 4 «Топоркова» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1775 | Топоркова, 8/2 | закрытая | ООО УК АВАНГАРД | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 4 «Топоркова» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1776 | Топоркова, 8/3 | закрытая | ООО УК РУССКИЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 4 «Топоркова» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1777 | Топоркова, 8/5 | закрытая | ООО УК РУССКИЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 4 «Топоркова» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1778 | Топоркова, 9/8 | закрытая | ТСЖ Чайка | МКД | - | - | ООО "РСО "Сидуэт" | Котельная ТКУ-1000 | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1779 | Топоркова, 9/9 | закрытая | ТСЖ Фрегат | МКД | - | - | ООО "РСО "Сидуэт" | Котельная ТКУ-1000 | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1780 | Транспортная, 11 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1781 | Транспортная, 19 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1782 | Транспортная, 2 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1783 | Транспортная, 22 | открытая | - | ч/с | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 46 «Школа № 18» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1784 | Транспортная, 28 | открытая | - | блок. | - | - | Филиал ПАО | Котельная № 46 | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | застр. | | | "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | «Школа № 18» | | | | | |
| 1785 | Транспортная, 3 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1786 | Транспортная, 30 | отсутствует | неизвестно | неизвестно | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1787 | Транспортная, 4 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1788 | Труда, 10 | открытая | неизвестно | неизвестно | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1789 | Труда, 11 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1790 | Труда, 12 | открытая | неизвестно | неизвестно | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1791 | Труда, 13 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1792 | Труда, 14 | открытая | неизвестно | неизвестно | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1793 | Труда, 15 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1794 | Труда, 16 | открытая | неизвестно | неизвестно | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1795 | Труда, 19 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1796 | Труда, 23 | открытая | ООО УК ЖЭК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1797 | Труда, 25 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1798 | Труда, 27 | открытая | ООО УК Оникс | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1799 | Труда, 29 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1800 | Труда, 3 | открытая | УО "Полнос" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1801 | Труда, 31 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1802 | Труда, 33 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1803 | Труда, 35 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1804 | Труда, 37 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1805 | Труда, 39 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1806 | Труда, 41 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1807 | Труда, 43 | открытая | ООО Жилкомфортсервис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1808 | Труда, 5 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | Нецелесообразно |
| 1809 | Труда, 7 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1810 | Труда, 8 | открытая | неизвестно | неизвестно | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1811 | Труда, 9 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1812 | Тундровая, 114 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1813 | Тундровая, 118а | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1814 | Тундровая, 122 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1815 | Тундровая, 17 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1816 | Тундровая, 23 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|--------------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|--|---|-----------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | | источник | | | | | |
| 1817 | Тундровая, 38а | отсутствует | - | блок. застр. | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1818 | Тундровая, 42 | открытая | ООО "КРТЭП" | МКД | Присутствует | - | ФГБУ "ЦЖКУ" | Котельная № 27-18, ул. Тундровая | без ЦТП | | - | - | НЕэффективно |
| 1819 | Тундровая, 42а | открытая | - | блок. застр. | Присутствует | - | ФГБУ "ЦЖКУ" | Котельная № 27-18, ул. Тундровая | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1820 | Тундровая, 5 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1821 | Тундровая, 6а | отсутствует | - | блок. застр. | Присутствует | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1822 | Тургенева, 12 | открытая | неизвестно | неизвестно | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 204 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1823 | Тургенева, 14 | открытая | ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 204 (6) | 1 | 5 076,1 | 847,7 | Эффективно |
| 1824 | Тургенева, 16 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1825 | Тургенева, 52 | открытая | ООО УК "Народная Камчатка" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | НЕэффективно |
| 1826 | Тургенева, 53 | открытая | ООО УК "Народная Камчатка" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 207 (38) | | - | - | НЕэффективно |
| 1827 | Туристический проезд, 1 | открытая | ООО УК АВАНГАРД | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1828 | Туристический проезд, 10 | закрытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1829 | Туристический проезд, 12 | закрытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1830 | Туристический проезд, 14 | закрытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1831 | Туристический проезд, 16 | закрытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1832 | Туристический проезд, 18 | закрытая | ООО УК Гарант | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1833 | Туристический проезд, 21 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|--------------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|--------------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 1834 | Туристический проезд, 22 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1835 | Туристический проезд, 24 | закрытая | ООО УК Веста | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1836 | Туристический проезд, 25 | открытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1837 | Туристический проезд, 26 | закрытая | ООО УК Веста | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1838 | Туристический проезд, 27 | открытая | ООО УК ЖЭК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1839 | Туристический проезд, 28 | закрытая | ООО УК Феникс | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1840 | Туристический проезд, 3 | открытая | ООО УК АВАНГАРД | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | | 5 318,1 | 2 029,5 | Эффективно |
| 1841 | Туристический проезд, 5 | открытая | ООО "ЖКРЭС" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | | - | - | НЕэффективно |
| 1842 | Туристический проезд, 9 | открытая | ООО "КРТЭП" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 338 "7 квартал" | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1843 | Тушканова, 10 | закрытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 337 "106 квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1844 | Тушканова, 10/1 | закрытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 337 "106 квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1845 | Тушканова, 10/2 | закрытая | ООО "Афина" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 337 "106 квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1846 | Тушканова, 10/3 | закрытая | ТСЖ Камчатка | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 337 "106 квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1847 | Тушканова, 11 | открытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 40 «КМП» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1848 | Тушканова, 12 | закрытая | ООО УК | МКД | - | - | Филиал ПАО | КТЭЦ-2 | АЦТП № 337 | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Списанные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|--|---|--------------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | ДОМОВИК | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | "106 квартал" | | | | |
| 1849 | Тушканова, 12/1 | закрытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 337 "106 квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1850 | Тушканова, 13 | открытая | ООО УК ДОМОВИК | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 40 «КМП» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1851 | Тушканова, 14 | закрытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 337 "106 квартал" | 1 | - | - | Нецелесообразно |
| 1852 | Тушканова, 15 | открытая | ООО УК ДомЮнион | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 40 «КМП» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1853 | Тушканова, 17 | открытая | ООО УК Феникс | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 40 «КМП» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1854 | Тушканова, 2 | открытая | ООО УК ЦЕНТР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 337 "106 квартал" | 1 | 8 369,0 | 4 159,3 | Эффективно |
| 1855 | Тушканова, 29 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1856 | Тушканова, 29/1 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1857 | Тушканова, 3 | открытая | ООО УК Гарант | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 40 «КМП» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1858 | Тушканова, 4 | открытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 337 "106 квартал" | 1 | 730,4 | 1 957,7 | Эффективно |
| 1859 | Тушканова, 5 | открытая | ООО "Афина" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 40 «КМП» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1860 | Тушканова, 5/1 | открытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 40 «КМП» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-----------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|--------------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1861 | Тушканова, 6 | закрытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 337 "106 квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1862 | Тушканова, 7 | открытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 40 «КМП» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1863 | Тушканова, 7/1 | открытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 62 «103 квартал» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1864 | Тушканова, 7/2 | открытая | ООО УК ДомЮнион | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 40 «КМП» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1865 | Тушканова, 8 | открытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 337 "106 квартал" | 2 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 1866 | Тушканова, 8/1 | закрытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | АЦТП № 337 "106 квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1867 | Тушканова, 9 | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 40 «КМП» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1868 | Уральская, 48 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1869 | Уральская, 54 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1870 | Уссурийская, 10 | закрытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП "115А Квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1871 | Уссурийская, 2 | закрытая | УО "Полюс" | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП "115А Квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1872 | Уссурийская, 4 | закрытая | ООО УК МодернЖКХ | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП "115А Квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1873 | Уссурийская, 6 | закрытая | ООО УК ЮГ | МКД | - | - | МУП "ТЭСК" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП "115А Квартал" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1874 | Ушакова, 2 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1875 | Ушакова, 81 | открытая | - | ч/с | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | ЦТП № 21 "Геолог" | | - | - | Нецелесообразно |
| 1876 | Ушакова, 83 | закрытая | - | ч/с | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Коммунальная энергетика" | | | | | | |
| 1877 | Фестивальная, 22 | открытая | ООО УК "Вита" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1878 | Фестивальная, 24 | открытая | ООО УК "Вита" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1879 | Фестивальная, 25 | открытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1880 | Фестивальная, 27 | открытая | ООО УК "Вита" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1881 | Фестивальная, 28 | открытая | ООО УК "Вита" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1882 | Фестивальная, 30 | открытая | ООО УК "Вита" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 12 «Сероглазка» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1883 | Флотская, 1 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1884 | Флотская, 10 | открытая | ТСЖ На Флотской | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1885 | Флотская, 12 | открытая | ТСЖ На Флотской | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1886 | Флотская, 14 | открытая | ТСЖ Легис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1887 | Флотская, 16 | открытая | ТСЖ Легис | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесены дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|--------------|--|-----------------------------------|--------------|---|--------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1888 | Флотская, 2 | открытая | ООО УК РУССКИЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1889 | Флотская, 3 | открытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1890 | Флотская, 4 | открытая | ООО УК Северное | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1891 | Флотская, 6 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1892 | Флотская, 8 | открытая | ООО УК Северное | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 1893 | Фролова, 2 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1894 | Фролова, 2/1 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1895 | Фролова, 2/2 | закрытая | ООО УК Платина | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1896 | Фролова, 4 | закрытая | ООО УПРАВДОМУС | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1897 | Фролова, 4/1 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1898 | Фролова, 4/2 | закрытая | ООО УК ПОБЕДА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 334 (6) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1899 | Фрунзе, 101 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1900 | Фрунзе, 102 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1901 | Фрунзе, 119 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1902 | Фрунзе, 128 | отсутствует | - | блок. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | застр. | | | | источник | | | | | |
| 1903 | Фрунзе, 12А | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1904 | Фрунзе, 14А | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1905 | Фрунзе, 155 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1906 | Фрунзе, 16А | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1907 | Фрунзе, 18А | отсутствует | неизвестно | расселен | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1908 | Фрунзе, 20А | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1909 | Фрунзе, 24А | отсутствует | неизвестно | расселен | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1910 | Фрунзе, 26А | отсутствует | неизвестно | расселен | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1911 | Фрунзе, 52 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1912 | Фрунзе, 6а | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1913 | Фрунзе, 90 | отсутствует | неизвестно | расселен | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1914 | Фурманова, 1 | открытая | ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 17 «Чапаевка» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1915 | Фурманова, 12 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1916 | Фурманова, 12а | открытая | ООО "КРТЭП" | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 17 «Чапаевка» | без ЦТП | | - | - | НЕэффективно |
| 1917 | Фурманова, 14 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1918 | Фурманова, 17 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1919 | Фурманова, 18 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1920 | Фурманова, 2 | открытая | ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 17 «Чапаевка» | без ЦТП | 3 | - | - | НЕэффективно |
| 1921 | Фурманова, 21 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1922 | Фурманова, 3 | открытая | ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 17 «Чапаевка» | без ЦТП | 3 | - | - | Неэффективно |
| 1923 | Фурманова, 3/1 | закрытая | ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 17 «Чапаевка» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1924 | Фурманова, 7 | закрытая | ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 17 «Чапаевка» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1925 | Фурманова, 7/1 | закрытая | ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 17 «Чапаевка» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1926 | Хабарова, 1 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1927 | Хабарова, 3 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1928 | Хабарова, 3 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1929 | Хабарова, 5 | открытая | - | ч/с | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1930 | Хасанская, 13 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1931 | Хасанская, 6 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1932 | Целиная, 6 | отсутствует | неизвестно | неизвестно | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1933 | Целинная 1-я, 7 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1934 | Циолковского, 11 | открытая | ООО УК ГОРИЗОНТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 320 (11) | 1 | 8 891,5 | 5 549,2 | Эффективно |
| 1935 | Циолковского, 13 | открытая | ООО УК "Эталон-ЖКХ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 320 (11) | 1 | 4 518,6 | 490,0 | Эффективно |
| 1936 | Циолковского, 15 | открытая | ООО УК ГОРИЗОНТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 320 (11) | 1 | 11 056,9 | 6 769,7 | Эффективно |
| 1937 | Циолковского, 17 | открытая | ООО УК | МКД | - | - | Филиал ПАО | КТЭЦ-2 | ЦТП № 320 | 1 | 4 776,1 | 2 029,5 | Эффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|--------------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | МодернЖКХ | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | (11) | | | | |
| 1938 | Циолковского, 19 | открытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 320 (11) | 1 | 5 199,1 | 5 134,7 | Эффективно |
| 1939 | Циолковского, 21 | закрытая | ООО УК ГОРИЗОНТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 321 (12) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1940 | Циолковского, 23 | закрытая | ООО УК ГОРИЗОНТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 321 (12) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1941 | Циолковского, 27 | открытая | ООО УК "Вита" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 321 (12) | 1 | 6 849,3 | 2 874,3 | Эффективно |
| 1942 | Циолковского, 29 | открытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 321 (12) | 1 | 1 969,9 | 1 928,1 | Эффективно |
| 1943 | Циолковского, 30 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 329 (4) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1944 | Циолковского, 31 | открытая | ООО УК "Вита" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 321 (12) | 1 | 2 315,0 | 1 447,1 | Эффективно |
| 1945 | Циолковского, 32 | закрытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 329 (4) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1946 | Циолковского, 33 | открытая | ООО УК ГОРИЗОНТ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 321 (12) | 1 | 3 743,7 | 7 758,6 | Эффективно |
| 1947 | Циолковского, 34 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 329 (4) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1948 | Циолковского, 35 | закрытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 322 (7) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1949 | Циолковского, 35/1 | закрытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 322 (7) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1950 | Циолковского, 36 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 329 (4) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1951 | Циолковского, 37 | закрытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 322 (7) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1952 | Циолковского, 38 | закрытая | ООО УК Единая | МКД | - | - | Филиал ПАО | КТЭЦ-2 | ЦТП № 329 (4) | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|--------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | молодежь | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 1953 | Циолковского, 39 | закрытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 322 (7) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1954 | Циолковского, 45 | закрытая | ООО УК Олимп | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 322 (7) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1955 | Циолковского, 45/1 | закрытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 322 (7) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1956 | Циолковского, 47 | закрытая | ТСЖ "Элита" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 322 (7) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1957 | Циолковского, 57 | закрытая | ООО УК ВЕКТОР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 327 (2) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1958 | Циолковского, 63 | закрытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 327 (2) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1959 | Циолковского, 65 | закрытая | ТСЖ Энтузиаст | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 327 (2) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1960 | Циолковского, 67 | закрытая | ООО УК Единый город | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 327 (2) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1961 | Циолковского, 7 | закрытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | 1 контур ТМ-3 | | - | - | Нецелесообразно |
| 1962 | Циолковского, 73 | закрытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | 1 контур ТМ-3 | | - | - | Нецелесообразно |
| 1963 | Циолковского, 75 | закрытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | 1 контур ТМ-3 | | - | - | Нецелесообразно |
| 1964 | Циолковского, 81 | закрытая | ООО УК Единая молодежь | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 327 (2) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1965 | Циолковского, 83 | закрытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 327 (2) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1966 | Циолковского, 9/2 | закрытая | ООО УК "Жилищник" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-2 | ЦТП № 320 (11) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1967 | Чавычная, 11 | отсутствует | - | блок. | - | - | - | индивидуальный | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | застр. | | | | источник | | | | | |
| 1968 | Чапаева, 34 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1969 | Чапаева, 42 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1970 | Чапаева, 51а | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1971 | Чапаева, 53а | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1972 | Чапаева, 57 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1973 | Чапаева, 68 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1974 | Чапаева, 69 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1975 | Чапаева, 69а | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1976 | Челоскинцев, 1 | открытая | - | блок. застр. | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1977 | Челоскинцев, 2 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1978 | Челоскинцев, 3 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1979 | Челоскинцев, 4 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1980 | Челоскинцев, 5 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1981 | Челоскинцев, 6 | открытая | неизвестно | неизвестно | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 101 (3) | | - | - | Нецелесообразно |
| 1982 | Чернышевского, 11 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1983 | Чернышевского, 14 | открытая | - | ч/с | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 46 «Школа № 18» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1984 | Чернышевского, 18 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 46 «Школа № 18» | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|-------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1985 | Чернышевского, 40 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1986 | Чернышевского, 47 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1987 | Чернышевского, 50 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1988 | Чирикова, 24 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1989 | Чирикова, 26 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1990 | Чирикова, 30 | отсутствует | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1991 | Чирикова, 7 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1992 | Читинская, 17 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1993 | Читинская, 21 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1994 | Читинская, 31 | отсутствует | неизвестно | неизвестно | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1995 | Читинская, 44 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1996 | Читинская, 45 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1997 | Чкалова, 10 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1998 | Чкалова, 20 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 1999 | Чкалова, 22 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 2000 | Чкалова, 23 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 2001 | Чубарова, 1/1 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2002 | Чубарова, 10 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2003 | Чубарова, 12 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2004 | Чубарова, 14 | открытая | ООО УК № 1 | МКД | - | - | Филиал ПАО | Котельная № 43 | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------|--|-----------------------------------|-----------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | «Чубарова» | | | | | |
| 2005 | Чубарова, 3 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2006 | Чубарова, 3/1 | открытая | ООО УК КамчатЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2007 | Чубарова, 4 | открытая | ООО УК Северное | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2008 | Чубарова, 4/1 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2009 | Чубарова, 5 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2010 | Чубарова, 5/1 | открытая | ЖСК Рыбак | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2011 | Чубарова, 5/2 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2012 | Чубарова, 5/3 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2013 | Чубарова, 6 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2014 | Чубарова, 8 | открытая | ООО УК ЛИДЕР | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 43 «Чубарова» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2015 | Чуркина, 5 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 2016 | Шевченко, 16 | отсутствует | - | блок. | - | - | - | индивидуальный | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Снесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|--------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | застр. | | | | источник | | | | | |
| 2017 | Шевченко, 21 | закрытая | неизвестно | снесен | - | Дом снесен | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 225 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 2018 | Шевченко, 22 | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 2019 | Шевченко, 24 | закрытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 225 (5) | | - | - | Нецелесообразно |
| 2020 | Школьная, 1 | открытая | Непосредственное управление | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2021 | Школьная, 10 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 2022 | Школьная, 11 | открытая | ООО УК Жилремуслуга | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2023 | Школьная, 12 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 2024 | Школьная, 13 | открытая | ООО УК Жилремуслуга | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | НЕэффективно |
| 2025 | Школьная, 14 | открытая | неизвестно | неизвестно | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 2026 | Школьная, 15 | открытая | ООО УК Жилремуслуга | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2027 | Школьная, 16 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 2028 | Школьная, 18 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 2029 | Школьная, 19 | открытая | ООО УК Единый город | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2030 | Школьная, 1а | открытая | ООО МИГ-ЖКХ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2031 | Школьная, 2 | открытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2032 | Школьная, 21 | открытая | ООО УК Единый | МКД | - | - | Филиал ПАО | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|----------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | город | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | | | | | |
| 2033 | Школьная, 21а | открытая | ООО УК Единый город | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2034 | Школьная, 23 | открытая | ООО УК Единый город | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | НЕэффективно |
| 2035 | Школьная, 24 | открытая | ООО УК Единый город | МКД | Присутствует | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | НЕэффективно |
| 2036 | Школьная, 2а | открытая | ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2037 | Школьная, 3 | открытая | ООО УК Жилремуслуга | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2038 | Школьная, 3а | открытая | ООО "Эра Бастион" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2039 | Школьная, 5 | открытая | ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2040 | Школьная, 6 | открытая | - | блок. застр. | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | | - | - | Нецелесообразно |
| 2041 | Школьная, 7 | открытая | ООО УК Жилремуслуга | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2042 | Школьная, 8 | открытая | ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2043 | Школьная, 9 | открытая | ООО УК "КАМСТАНДАРТ" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 102 (1) | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2044 | Штурмана Елагина, 11 | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 206 (64) | 1 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 2045 | Штурмана Елагина, 13 | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 206 (64) | 1 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 2046 | Штурмана Елагина, 19 | открытая | ООО УК ЮГ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | КТЭЦ-1 | ЦТП № 206 (64) | 1 | - | 2 029,5 | Эффективно |
| 2047 | Штурмана Елагина, | открытая | ООО УК "Высота" | МКД | - | - | Филиал ПАО | КТЭЦ-1 | ЦТП № 206 | 1 | - | 2 029,5 | Эффективно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Спесенные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|--------------|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|---|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | 21 | | | | | | "Камчатскэнерго" "Камчатские ТЭЦ" | | (64) | | | | |
| 2048 | Щорса, 12 | открытая | ООО УК Камчатский дом | МКД | Присутствует | - | ФГБУ "ЦЖКУ" | Котельная № 48-106, пос. Тундровый | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2049 | Щорса, 12а | отсутствует | ООО УК Камчатский дом | МКД | - | - | - | - | - | | - | - | Нецелесообразно |
| 2050 | Щорса, 12б | открытая | ООО УК Камчатский дом | МКД | - | - | ФГБУ "ЦЖКУ" | Котельная № 48-106, пос. Тундровый | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2051 | Щорса, 15 | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 2052 | Щорса, 2 | открытая | - | блок. застр. | - | - | ФГБУ "ЦЖКУ" | Котельная № 48-106, пос. Тундровый | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 2053 | Щорса, 25 | открытая | ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 26 «Тундровый» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2054 | Щорса, 25а | открытая | ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 26 «Тундровый» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2055 | Щорса, 27 | открытая | ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА | МКД | - | - | ФГБУ "ЦЖКУ" | Котельная № 48-106, пос. Тундровый | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2056 | Щорса, 27б | отсутствует | - | блок. застр. | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 2057 | Щорса, 3 | открытая | - | блок. застр. | - | - | ФГБУ "ЦЖКУ" | Котельная № 48-106, пос. Тундровый | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 2058 | Щорса, 5 | открытая | неизвестно | неизвестно | - | - | ФГБУ "ЦЖКУ" | Котельная № 48-106, пос. Тундровый | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |
| 2059 | Щорса, 6 | открытая | ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 26 «Тундровый» | без ЦТП | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2060 | Якорная, 1/1 | открытая | ООО УК Единый город | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2061 | Якорная, 3 | открытая | ООО УК ДОМ ПЕТРА И ПАВЛА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2062 | Якорная, 3/1 | открытая | ООО УК ДОМ ПЕТРА И ПАВЛА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2063 | Якорная, 4/1 | закрытая | ООО УК РУССКИЙ | МКД | - | - | Филиал ПАО | Котельная № 1 «11 | ЦТП № 11 | | - | - | Нецелесообразно |

| № п.п. | Адрес | Тип централизованной системы горячего водоснабжения (открытая, закрытая) | Наименование управляющей компании | Тип дома | Перечень многоквартирных домов, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985") | Списанные дома | Наименование РСО | Наименование источника тепловой энергии | Наименование ЦТП | Этап по изначальной программе | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб. | Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб. | Оценка Эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения |
|--------|---------------|--|-----------------------------------|----------|---|----------------|--|---|------------------|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | ДОМ | | | | "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | км» (газ) | | | | | |
| 2064 | Якорная, 5 | открытая | ООО УК ДОМ ПЕТРА И ПАВЛА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2065 | Якорная, 7 | открытая | ООО УК АВАЧА ДОМ | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2066 | Якорная, 7/1 | открытая | ООО УК ДОМ ПЕТРА И ПАВЛА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2067 | Якорная, 7/2 | открытая | ООО УК ДОМ ПЕТРА И ПАВЛА | МКД | - | - | Филиал ПАО "Камчатскэнерго" "Коммунальная энергетика" | Котельная № 3 «Моховая» | ЦТП № 14 | 4 | - | - | НЕэффективно |
| 2068 | Якутская, 30а | отсутствует | - | ч/с | - | - | - | индивидуальный источник | без ЦТП | | - | - | Нецелесообразно |



**ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

**«Выполнение научно-исследовательской работы
в рамках актуализации схемы теплоснабжения
(с электронным моделированием аварийной ситуации)
Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год»**

**Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения
Глава 10**

Перспективные топливные балансы

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР,
руководитель проекта

А.С. Уточкин

Инженер 1-ой категории

М.С. Шабетник

Инженер 1-ой категории

Н.А. Майборода

Нормоконтроль

Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 32 с., 1 кн., 0 рис., 4 табл., 37 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе является система теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа.

Цель работы – определение стратегии и единой политики перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, обеспечение надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимальном негативном воздействии на окружающую среду.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, включающая описание и анализ существующего положения в сфере теплоснабжения, а также стратегию, индикаторы развития рассматриваемых систем теплоснабжения.

Областью применения результатов работы являются перспективные (на период до 2030 г.) предпроектные и проектные разработки применительно к объекту исследования.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ..... | 1 |
| РЕФЕРАТ | 3 |
| СОДЕРЖАНИЕ..... | 4 |
| ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ | 5 |
| ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ..... | 8 |
| ВВЕДЕНИЕ | 9 |
| 1 РАСЧЕТЫ ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ МАКСИМАЛЬНЫХ ЧАСОВЫХ И ГОДОВЫХ РАСХОДОВ ОСНОВНОГО ВИДА ТОПЛИВА ДЛЯ ЗИМНЕГО И ЛЕТНЕГО ПЕРИОДОВ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ТЕРРИТОРИИ ПЕТРОПАВЛОВСК–КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА..... | 9 |
| 2 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НОРМАТИВНЫХ ЗАПАСОВ ТОПЛИВА | 24 |
| 3 ВИД ТОПЛИВА, ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ИСТОЧНИКОМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ И МЕСТНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА..... | 25 |
| 4 ВИДЫ ТОПЛИВА (В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ ТОПЛИВОМ ЯВЛЯЕТСЯ УГОЛЬ, – ВИД ИСКОПАЕМОГО УГЛЯ В СООТВЕТСТВИИ С МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫМ СТАНДАРТОМ ГОСТ 25543-2013 «УГЛИ БУРЫЕ, КАМЕННЫЕ И АНТРАЦИТЫ. КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ГЕНЕТИЧЕСКИМ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРАМ»), ИХ ДОЛЮ И ЗНАЧЕНИЕ НИЗШЕЙ ТЕПЛОТЫ СГОРАНИЯ ТОПЛИВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПО КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ..... | 26 |
| 5 ПРЕОБЛАДАЮЩИЙ В ПОСЕЛЕНИИ, ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ ВИД ТОПЛИВА, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЙ ПО СОВОКУПНОСТИ ВСЕХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, НАХОДЯЩИХСЯ В СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ПОСЕЛЕНИИ, ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ .. | 26 |
| 6 ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ТОПЛИВНОГО БАЛАНСА ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА | 28 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 29 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 30 |

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяются следующие термины с соответствующими определениями:

| Термин 1 | Определение 2 |
|---|---|
| Авария | 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ [6] 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилищнокультурбыта на срок 36 ч и более [7] |
| Базовый период | Год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Базовый период актуализации | Год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Блочно-модульная котельная | Котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа [8] |
| Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения | Теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации [1] |
| Зона действия источника тепловой энергии | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения [2] |
| Зона действия системы теплоснабжения | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения [2] |
| Индивидуальный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплоснабжения одного здания или его части [9] |
| Инцидент | 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса [6] 2 – отказ или повреждение оборудования и(или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и(или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте [7] |
| Источник тепловой энергии | Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии [1] |
| Качественное регулирование отпуска теплоты | Изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты [10] |

| Термин | Определение |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Количественное регулирование отпуска теплоты | изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты [10] |
| Котельная | Источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива [8] |
| Материальная характеристика тепловой сети | Сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков [2] |
| Мощность источника тепловой энергии нетто | Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии [2] |
| Надежность теплоснабжения | Характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения [1] |
| Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения | Плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения (далее также - плата за подключение (технологическое присоединение)) [1] |
| Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения | Показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов [1] |
| Потребитель тепловой энергии | Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления [1] |
| Радиус эффективного теплоснабжения | Максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения [1] |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии | Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.) [2] |
| Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения | Вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию [1] |
| Система децентрализованного теплоснабжения | Система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что передача теплоты от источника до теплоприемников может |

| Термин | Определение |
|--|---|
| 1 | 2 |
| | осуществляться практически без промежуточного звена - тепловой сети [11] |
| Система централизованного теплоснабжения | Система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты [10] |
| Схема теплоснабжения | Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления [1] |
| Тепловая нагрузка | Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени [1] |
| Тепловая сеть | Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок [1] |
| Теплосетевая организация | Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям [1] |
| Теплоснабжающая организация | Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии [1] |
| Установленная мощность источника тепловой энергии | Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии [2] |
| Ценовые зоны теплоснабжения | Поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 настоящего Федерального закона и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных настоящим Федеральным законом [1] |
| Центральный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий [9] |
| Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения | Документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [2] |

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

БМК – блочно-модульная котельная

ЕТО – единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения

ИЖС – индивидуальное жилищное строительство

ИТП – индивидуальный тепловой пункт

ИТЭ – источник тепловой энергии

МКД – многоквартирный дом

НИР – научно-исследовательская работа

ОДФ – общественно-деловой фонд

ПКГО – Петропавловск-Камчатский городской округ

РТМ – располагаемая мощность источника тепловой энергии

СЦТ – система централизованного теплоснабжения

Схема ТС – схема теплоснабжения

УТМ – установленная мощность источника тепловой энергии;

ЦТП – центральный тепловой пункт

ЭМ – электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [2] и на основании муниципального контракта от 27.02.2023 № 0138300000423000035_302701 «на выполнение научно-исследовательской работы в рамках актуализации схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (ИНН: 4101156604) (Заказчик работ) и ООО «Янэнерго» (ИНН: 7813351008) (Исполнитель работ).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют [2], [3], а также техническому заданию, являющемуся приложением № 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

Настоящая НИР выполнена в рамках 1-го этапа Муниципального контракта. При разработке настоящей НИР за основу взята [4]. В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания НИР выполнена на срок действия [5] – до 2030 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания базовым периодом актуализации Схемы ТС ПКГО в рамках настоящей НИР принят 2022 год.

В качестве исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 20.03.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| 1 | Отчет о НИР: |
| 1.1 | Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на период до 2030 года (актуализация на 2024 год) |
| 1.2 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения |
| 1.3 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения |
| 1.4 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.5 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей |
| 1.6 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.7 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных |

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| | установок и максимального потребления теплоносителя тепло-потребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах |
| 1.8 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии |
| 1.9 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП |
| 1.10 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения |
| 1.11 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 10 Перспективные топливные балансы |
| 1.12 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения |
| 1.13 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию |
| 1.14 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа |
| 1.15 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия |
| 1.16 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций |
| 1.17 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения |
| 1.18 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения |
| 1.19 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения |
| 2 | Комплект графической части НИР |
| 3 | Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 4 | Электронная модель |

1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории Петропавловск–Камчатского городского округа

Существующие и перспективные топливные балансы ИТЭ ПКГО приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Существующие и перспективные топливные балансы ИТЭ ПКГО

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 301 166,0 | 302 218,2 | 302 219,5 | 302 219,5 | 302 219,5 | 302 219,5 | 302 219,5 | 302 219,5 | 302 219,5 |
| 1.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 |
| 1.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 297 874,0 | 298 926,2 | 298 927,5 | 298 927,5 | 298 927,5 | 298 927,5 | 298 927,5 | 298 927,5 | 298 927,5 |
| 1.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 49 531,7 | 49 706,7 | 49 706,9 | 49 706,9 | 49 706,9 | 49 706,9 | 49 706,9 | 49 706,9 | 49 706,9 |
| 1.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 248 342,3 | 249 219,6 | 249 220,7 | 249 220,7 | 249 220,7 | 249 220,7 | 249 220,7 | 249 220,7 | 249 220,7 |
| 1.6 | УРУТ | кг/Гкал | 142,6 | 142,6 | 142,6 | 142,6 | 142,6 | 142,6 | 142,6 | 142,6 | 142,6 |
| 1.7 | Расход натурального топлива | тыс. т.у.т. | 164,2 | 164,8 | 164,8 | 164,8 | 164,8 | 164,8 | 164,8 | 164,8 | 164,8 |
| 2 | КТЭЦ-2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 732 465,0 | 732 484,3 | 732 504,6 | 754 670,3 | 788 401,7 | 878 986,9 | 878 990,9 | 878 995,0 | 878 997,0 |
| 2.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 |
| 2.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 698 450,0 | 698 469,3 | 698 489,6 | 720 655,3 | 754 386,7 | 844 971,9 | 844 975,9 | 844 980,0 | 844 982,0 |
| 2.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 131 263,3 | 131 266,9 | 131 270,7 | 135 436,5 | 141 775,8 | 158 799,9 | 158 800,7 | 158 801,4 | 158 801,8 |
| 2.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 567 186,7 | 567 202,4 | 567 218,9 | 585 218,9 | 612 610,9 | 686 171,9 | 686 175,2 | 686 178,6 | 686 180,2 |
| 2.6 | УРУТ | кг/Гкал | 138,3 | 138,3 | 138,3 | 138,3 | 138,3 | 138,3 | 138,3 | 138,3 | 138,3 |
| 2.7 | Расход натурального топлива | тыс. т.у.т. | 338,3 | 338,3 | 338,3 | 348,6 | 364,1 | 406,0 | 406,0 | 406,0 | 406,0 |
| 3 | Котельная №1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 88 855,6 | 88 855,6 | 88 856,9 | 88 856,9 | 88 856,9 | 88 856,9 | 205 744,9 | 205 744,9 | 205 744,9 |
| 3.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 |
| 3.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 84 449,4 | 84 449,4 | 84 450,7 | 84 450,7 | 84 450,7 | 84 450,7 | 201 338,7 | 201 338,7 | 201 338,7 |
| 3.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 15 125,3 | 15 125,3 | 15 125,5 | 15 125,5 | 15 125,5 | 15 125,5 | 36 060,8 | 36 060,8 | 36 060,8 |
| 3.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 69 324,1 | 69 324,1 | 69 325,2 | 69 325,2 | 69 325,2 | 69 325,2 | 165 277,9 | 165 277,9 | 165 277,9 |
| 3.6 | УРУТ | кг/Гкал | 373,7 | 373,7 | 373,7 | 373,7 | 373,7 | 373,7 | 373,7 | 373,7 | 373,7 |
| 3.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 13 836,1 | 13 836,1 | 13 836,3 | 13 836,3 | 13 836,3 | 13 836,3 | 32 037,5 | 32 037,5 | 32 037,5 |
| 3.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 11 419,6 | 11 419,6 | 11 419,8 | 11 419,8 | 11 419,8 | 11 419,8 | 26 442,1 | 26 442,1 | 26 442,1 |
| 4 | Котельная №2 «КГТУ» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 3 300,2 | 3 300,2 | 3 300,2 | 3 300,2 | 3 300,2 | 3 300,2 | - | - | - |
| 4.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 659,6 | 659,6 | 659,6 | 659,6 | 659,6 | 659,6 | - | - | - |
| 4.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 2 640,6 | 2 640,6 | 2 640,6 | 2 640,6 | 2 640,6 | 2 640,6 | - | - | - |
| 4.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 2 055,6 | 2 055,6 | 2 055,6 | 2 055,6 | 2 055,6 | 2 055,6 | - | - | - |
| 4.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 585,0 | 585,0 | 585,0 | 585,0 | 585,0 | 585,0 | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 4.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Котельная №3 «Моховая» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 47 832,9 | 47 834,0 | 47 835,3 | 47 835,3 | 47 835,3 | 47 835,3 | - | - | - |
| 5.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 3 619,7 | 3 619,7 | 3 619,7 | 3 619,7 | 3 619,7 | 3 619,7 | - | - | - |
| 5.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 44 213,2 | 44 214,3 | 44 215,6 | 44 215,6 | 44 215,6 | 44 215,6 | - | - | - |
| 5.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 9 909,3 | 9 909,6 | 9 909,8 | 9 909,8 | 9 909,8 | 9 909,8 | - | - | - |
| 5.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 34 303,9 | 34 304,8 | 34 305,8 | 34 305,8 | 34 305,8 | 34 305,8 | - | - | - |
| 5.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Котельная №4 «Топоркова» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 3 614,4 | 3 614,4 | 3 614,4 | 3 614,4 | - | - | - | - | - |
| 6.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 25,5 | 25,5 | 25,5 | 25,5 | - | - | - | - | - |
| 6.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 3 588,9 | 3 588,9 | 3 588,9 | 3 588,9 | - | - | - | - | - |
| 6.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 276,1 | 276,1 | 276,1 | 276,1 | - | - | - | - | - |
| 6.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 3 312,8 | 3 312,8 | 3 312,8 | 3 312,8 | - | - | - | - | - |
| 6.6 | УРУТ | кг/Гкал | 157,7 | 157,7 | 157,7 | 157,7 | - | - | - | - | - |
| 6.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 565,8 | 565,8 | 565,8 | 565,8 | - | - | - | - | - |
| 6.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 383,8 | 383,8 | 383,8 | 383,8 | - | - | - | - | - |
| 7 | Котельная №5 «Школа 37» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 385,2 | 385,2 | 385,2 | 385,2 | 385,2 | 385,2 | 385,2 | 385,2 | 385,2 |
| 7.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 |
| 7.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 372,7 | 372,7 | 372,7 | 372,7 | 372,7 | 372,7 | 372,7 | 372,7 | 372,7 |
| 7.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 61,7 | 61,7 | 61,7 | 61,7 | 61,7 | 61,7 | 61,7 | 61,7 | 61,7 |
| 7.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 311,0 | 311,0 | 311,0 | 311,0 | 311,0 | 311,0 | 311,0 | 311,0 | 311,0 |
| 7.6 | УРУТ | кг/Гкал | 263,1 | 263,1 | 263,1 | 263,1 | 263,1 | 263,1 | 263,1 | 263,1 | 263,1 |
| 7.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 65,2 | 65,2 | 65,2 | 65,2 | 65,2 | 65,2 | 65,2 | 65,2 | 65,2 |
| 7.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 84,8 | 84,8 | 84,8 | 84,8 | 84,8 | 84,8 | 84,8 | 84,8 | 84,8 |
| 8 | Котельная №6 «Авача» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 |
| 8.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 90,5 | 90,5 | 90,5 | 90,5 | 90,5 | 90,5 | 90,5 | 90,5 | 90,5 |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 8.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 |
| 8.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 949,5 | 949,5 | 949,5 | 949,5 | 949,5 | 949,5 | 949,5 | 949,5 | 949,5 |
| 8.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 |
| 8.6 | УРУТ | кг/Гкал | 255,2 | 255,2 | 255,2 | 255,2 | 255,2 | 255,2 | 255,2 | 255,2 | 255,2 |
| 8.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 1 566,0 | 1 566,0 | 1 566,0 | 1 566,0 | 1 566,0 | 1 566,0 | 1 566,0 | 1 566,0 | 1 566,0 |
| 8.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 2 026,9 | 2 026,9 | 2 026,9 | 2 026,9 | 2 026,9 | 2 026,9 | 2 026,9 | 2 026,9 | 2 026,9 |
| 9 | Котельная №12 «Сероглазка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 |
| 9.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 |
| 9.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 |
| 9.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 |
| 9.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 |
| 9.6 | УРУТ | кг/Гкал | 208,6 | 208,6 | 208,6 | 208,6 | 208,6 | 208,6 | 208,6 | 208,6 | 208,6 |
| 9.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 8 396,3 | 8 396,3 | 8 396,3 | 8 396,3 | 8 396,3 | 8 396,3 | 8 396,3 | 8 396,3 | 8 396,3 |
| 9.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 6 012,1 | 6 012,1 | 6 012,1 | 6 012,1 | 6 012,1 | 6 012,1 | 6 012,1 | 6 012,1 | 6 012,1 |
| 10 | Котельная №13 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 |
| 10.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 |
| 10.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 |
| 10.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 151,5 | 151,5 | 151,5 | 151,5 | 151,5 | 151,5 | 151,5 | 151,5 | 151,5 |
| 10.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Котельная №14 «Халактырка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 601,7 | 601,7 | 601,7 | 601,7 | 601,7 | 601,7 | 601,7 | 601,7 | 601,7 |
| 11.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 46,2 | 46,2 | 46,2 | 46,2 | 46,2 | 46,2 | 46,2 | 46,2 | 46,2 |
| 11.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 555,5 | 555,5 | 555,5 | 555,5 | 555,5 | 555,5 | 555,5 | 555,5 | 555,5 |
| 11.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 |
| 11.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 410,5 | 410,5 | 410,5 | 410,5 | 410,5 | 410,5 | 410,5 | 410,5 | 410,5 |
| 11.6 | УРУТ | кг/Гкал | 314,6 | 314,6 | 314,6 | 314,6 | 314,6 | 314,6 | 314,6 | 314,6 | 314,6 |
| 11.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 174,7 | 174,7 | 174,7 | 174,7 | 174,7 | 174,7 | 174,7 | 174,7 | 174,7 |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 11.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 229,3 | 229,3 | 229,3 | 229,3 | 229,3 | 229,3 | 229,3 | 229,3 | 229,3 |
| 12 | Котельная №16 «Долиновка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 |
| 12.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 106,1 | 106,1 | 106,1 | 106,1 | 106,1 | 106,1 | 106,1 | 106,1 | 106,1 |
| 12.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 |
| 12.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 383,2 | 383,2 | 383,2 | 383,2 | 383,2 | 383,2 | 383,2 | 383,2 | 383,2 |
| 12.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 |
| 12.6 | УРУТ | кг/Гкал | 312,3 | 312,3 | 312,3 | 312,3 | 312,3 | 312,3 | 312,3 | 312,3 | 312,3 |
| 12.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 1 706,6 | 1 706,6 | 1 706,6 | 1 706,6 | 1 706,6 | 1 706,6 | 1 706,6 | 1 706,6 | 1 706,6 |
| 12.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 2 278,2 | 2 278,2 | 2 278,2 | 2 278,2 | 2 278,2 | 2 278,2 | 2 278,2 | 2 278,2 | 2 278,2 |
| 13 | Котельная №17 «Чапаевка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 |
| 13.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 109,7 | 109,7 | 109,7 | 109,7 | 109,7 | 109,7 | 109,7 | 109,7 | 109,7 |
| 13.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 |
| 13.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 325,8 | 325,8 | 325,8 | 325,8 | 325,8 | 325,8 | 325,8 | 325,8 | 325,8 |
| 13.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 |
| 13.6 | УРУТ | кг/Гкал | 296,3 | 296,3 | 296,3 | 296,3 | 296,3 | 296,3 | 296,3 | 296,3 | 296,3 |
| 13.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 1 250,8 | 1 250,8 | 1 250,8 | 1 250,8 | 1 250,8 | 1 250,8 | 1 250,8 | 1 250,8 | 1 250,8 |
| 13.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 1 594,1 | 1 594,1 | 1 594,1 | 1 594,1 | 1 594,1 | 1 594,1 | 1 594,1 | 1 594,1 | 1 594,1 |
| 14 | Котельная №18 «Завойко» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 |
| 14.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 |
| 14.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 |
| 14.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 |
| 14.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 |
| 14.6 | УРУТ | кг/Гкал | 212,6 | 212,6 | 212,6 | 212,6 | 212,6 | 212,6 | 212,6 | 212,6 | 212,6 |
| 14.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 7 065,9 | 7 065,9 | 7 065,9 | 7 065,9 | 7 065,9 | 7 065,9 | 7 065,9 | 7 065,9 | 7 065,9 |
| 14.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 5 059,0 | 5 059,0 | 5 059,0 | 5 059,0 | 5 059,0 | 5 059,0 | 5 059,0 | 5 059,0 | 5 059,0 |
| 15 | Котельная №25 «Нагорный» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 |
| 15.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 111,3 | 111,3 | 111,3 | 111,3 | 111,3 | 111,3 | 111,3 | 111,3 | 111,3 |
| 15.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 |
| 15.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по | Гкал | 198,9 | 198,9 | 198,9 | 198,9 | 198,9 | 198,9 | 198,9 | 198,9 | 198,9 |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | тепловым сетям | | | | | | | | | | |
| 15.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 |
| 15.6 | УРУТ | кг/Гкал | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 |
| 15.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 944,5 | 944,5 | 944,5 | 944,5 | 944,5 | 944,5 | 944,5 | 944,5 | 944,5 |
| 15.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 1 251,7 | 1 251,7 | 1 251,7 | 1 251,7 | 1 251,7 | 1 251,7 | 1 251,7 | 1 251,7 | 1 251,7 |
| 16 | Котельная №26 «Тундровый» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 |
| 16.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 |
| 16.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 |
| 16.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 447,4 | 447,4 | 447,4 | 447,4 | 447,4 | 447,4 | 447,4 | 447,4 | 447,4 |
| 16.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 |
| 16.6 | УРУТ | кг/Гкал | 280,6 | 280,6 | 280,6 | 280,6 | 280,6 | 280,6 | 280,6 | 280,6 | 280,6 |
| 16.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 577,0 | 577,0 | 577,0 | 577,0 | 577,0 | 577,0 | 577,0 | 577,0 | 577,0 |
| 16.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 751,1 | 751,1 | 751,1 | 751,1 | 751,1 | 751,1 | 751,1 | 751,1 | 751,1 |
| 17 | Котельная №34 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 951,3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 951,3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 74,2 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 877,1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18 | Котельная №37 «Психдиспансер» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 1 327,2 | 1 327,2 | 1 327,2 | 1 327,2 | 1 327,2 | 1 327,2 | - | - | - |
| 18.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 170,9 | 170,9 | 170,9 | 170,9 | 170,9 | 170,9 | - | - | - |
| 18.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 1 156,3 | 1 156,3 | 1 156,3 | 1 156,3 | 1 156,3 | 1 156,3 | - | - | - |
| 18.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 207,5 | 207,5 | 207,5 | 207,5 | 207,5 | 207,5 | - | - | - |
| 18.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 948,8 | 948,8 | 948,8 | 948,8 | 948,8 | 948,8 | - | - | - |
| 18.6 | УРУТ | кг/Гкал | 278,5 | 278,5 | 278,5 | 278,5 | 278,5 | 278,5 | - | - | - |
| 18.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 322,0 | 322,0 | 322,0 | 322,0 | 322,0 | 322,0 | - | - | - |
| 18.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 230,6 | 230,6 | 230,6 | 230,6 | 230,6 | 230,6 | - | - | - |
| 19 | Котельная №40 «КМП» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 19.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 9 367,9 | 9 367,9 | 9 367,9 | 9 367,9 | 9 367,9 | - | - | - | - |
| 19.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 201,2 | 201,2 | 201,2 | 201,2 | 201,2 | - | - | - | - |
| 19.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 9 166,7 | 9 166,7 | 9 166,7 | 9 166,7 | 9 166,7 | - | - | - | - |
| 19.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 978,7 | 978,7 | 978,7 | 978,7 | 978,7 | - | - | - | - |
| 19.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 8 188,0 | 8 188,0 | 8 188,0 | 8 188,0 | 8 188,0 | - | - | - | - |
| 19.6 | УРУТ | кг/Гкал | 178,5 | 178,5 | 178,5 | 178,5 | 178,5 | - | - | - | - |
| 19.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 1 636,6 | 1 636,6 | 1 636,6 | 1 636,6 | 1 636,6 | - | - | - | - |
| 19.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 1 170,5 | 1 170,5 | 1 170,5 | 1 170,5 | 1 170,5 | - | - | - | - |
| 20 | Котельная №42 «Заозерная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 5 872,9 | 5 872,9 | 5 873,7 | 5 873,7 | 5 873,7 | 5 873,7 | 5 873,7 | 5 873,7 | 5 873,7 |
| 20.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 273,7 | 273,7 | 273,7 | 273,7 | 273,7 | 273,7 | 273,7 | 273,7 | 273,7 |
| 20.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 5 599,2 | 5 599,2 | 5 600,0 | 5 600,0 | 5 600,0 | 5 600,0 | 5 600,0 | 5 600,0 | 5 600,0 |
| 20.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 2 222,6 | 2 222,6 | 2 222,9 | 2 222,9 | 2 222,9 | 2 222,9 | 2 222,9 | 2 222,9 | 2 222,9 |
| 20.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 3 376,6 | 3 376,6 | 3 377,1 | 3 377,1 | 3 377,1 | 3 377,1 | 3 377,1 | 3 377,1 | 3 377,1 |
| 20.6 | УРУТ | кг/Гкал | 217,4 | 217,4 | 217,4 | 217,4 | 217,4 | 217,4 | 217,4 | 217,4 | 217,4 |
| 20.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 1 217,1 | 1 217,1 | 1 217,3 | 1 217,3 | 1 217,3 | 1 217,3 | 1 217,3 | 1 217,3 | 1 217,3 |
| 20.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 871,3 | 871,3 | 871,4 | 871,4 | 871,4 | 871,4 | 871,4 | 871,4 | 871,4 |
| 21 | Котельная №43 «Чубарова» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 50 149,1 | 50 149,1 | 50 149,1 | 50 149,1 | 50 149,1 | 50 149,1 | - | - | - |
| 21.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 3 093,0 | 3 093,0 | 3 093,0 | 3 093,0 | 3 093,0 | 3 093,0 | - | - | - |
| 21.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 47 056,1 | 47 056,1 | 47 056,1 | 47 056,1 | 47 056,1 | 47 056,1 | - | - | - |
| 21.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 9 548,5 | 9 548,5 | 9 548,5 | 9 548,5 | 9 548,5 | 9 548,5 | - | - | - |
| 21.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 37 507,6 | 37 507,6 | 37 507,6 | 37 507,6 | 37 507,6 | 37 507,6 | - | - | - |
| 21.6 | УРУТ | кг/Гкал | 184,0 | 184,0 | 184,0 | 184,0 | 184,0 | 184,0 | - | - | - |
| 21.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 8 658,6 | 8 658,6 | 8 658,6 | 8 658,6 | 8 658,6 | 8 658,6 | - | - | - |
| 21.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 6 199,4 | 6 199,4 | 6 199,4 | 6 199,4 | 6 199,4 | 6 199,4 | - | - | - |
| 22 | Котельная №44 «Ватутина» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 41 402,1 | 41 402,1 | 41 402,1 | 41 402,1 | 41 402,1 | - | - | - | - |
| 22.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 2 421,6 | 2 421,6 | 2 421,6 | 2 421,6 | 2 421,6 | - | - | - | - |
| 22.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 38 980,5 | 38 980,5 | 38 980,5 | 38 980,5 | 38 980,5 | - | - | - | - |
| 22.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 8 198,8 | 8 198,8 | 8 198,8 | 8 198,8 | 8 198,8 | - | - | - | - |
| 22.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 30 781,7 | 30 781,7 | 30 781,7 | 30 781,7 | 30 781,7 | - | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 22.6 | УРУТ | кг/Гкал | 180,7 | 180,7 | 180,7 | 180,7 | 180,7 | - | - | - | - |
| 22.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 7 044,3 | 7 044,3 | 7 044,3 | 7 044,3 | 7 044,3 | - | - | - | - |
| 22.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 5 037,6 | 5 037,6 | 5 037,6 | 5 037,6 | 5 037,6 | - | - | - | - |
| 23 | Котельная №45 «Владивостокская» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 6 584,5 | 6 584,5 | 6 584,5 | 6 584,5 | 6 584,5 | - | - | - | - |
| 23.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 411,6 | 411,6 | 411,6 | 411,6 | 411,6 | - | - | - | - |
| 23.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 6 172,9 | 6 172,9 | 6 172,9 | 6 172,9 | 6 172,9 | - | - | - | - |
| 23.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 1 330,0 | 1 330,0 | 1 330,0 | 1 330,0 | 1 330,0 | - | - | - | - |
| 23.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 4 842,9 | 4 842,9 | 4 842,9 | 4 842,9 | 4 842,9 | - | - | - | - |
| 23.6 | УРУТ | кг/Гкал | 173,5 | 173,5 | 173,5 | 173,5 | 173,5 | - | - | - | - |
| 23.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 1 071,1 | 1 071,1 | 1 071,1 | 1 071,1 | 1 071,1 | - | - | - | - |
| 23.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 766,1 | 766,1 | 766,1 | 766,1 | 766,1 | - | - | - | - |
| 24 | Котельная №46 «Школа № 18» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 5 142,3 | 5 141,9 | 5 141,9 | 5 141,9 | 5 141,9 | - | - | - | - |
| 24.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 326,8 | 326,8 | 326,8 | 326,8 | 326,8 | - | - | - | - |
| 24.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 4 815,5 | 4 815,1 | 4 815,1 | 4 815,1 | 4 815,1 | - | - | - | - |
| 24.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 891,4 | 891,3 | 891,3 | 891,3 | 891,3 | - | - | - | - |
| 24.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 3 924,1 | 3 923,8 | 3 923,8 | 3 923,8 | 3 923,8 | - | - | - | - |
| 24.6 | УРУТ | кг/Гкал | 189,9 | 189,9 | 189,9 | 189,9 | 189,9 | - | - | - | - |
| 24.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 914,6 | 914,5 | 914,5 | 914,5 | 914,5 | - | - | - | - |
| 24.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 654,2 | 654,1 | 654,1 | 654,1 | 654,1 | - | - | - | - |
| 25 | Котельная №50 «101 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 34 210,0 | 34 210,0 | 34 210,0 | 34 210,0 | - | - | - | - | - |
| 25.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 2 615,2 | 2 615,2 | 2 615,2 | 2 615,2 | - | - | - | - | - |
| 25.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 31 594,8 | 31 594,8 | 31 594,8 | 31 594,8 | - | - | - | - | - |
| 25.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 7 515,5 | 7 515,5 | 7 515,5 | 7 515,5 | - | - | - | - | - |
| 25.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 24 079,3 | 24 079,3 | 24 079,3 | 24 079,3 | - | - | - | - | - |
| 25.6 | УРУТ | кг/Гкал | 174,7 | 174,7 | 174,7 | 174,7 | - | - | - | - | - |
| 25.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 5 521,1 | 5 521,1 | 5 521,1 | 5 521,1 | - | - | - | - | - |
| 25.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 3 952,0 | 3 952,0 | 3 952,0 | 3 952,0 | - | - | - | - | - |
| 26 | Котельная №52 «108 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 31 151,9 | 31 151,9 | 31 151,9 | 31 151,9 | 31 151,9 | 31 151,9 | - | - | - |
| 26.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 1 894,3 | 1 894,3 | 1 894,3 | 1 894,3 | 1 894,3 | 1 894,3 | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 26.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 29 257,6 | 29 257,6 | 29 257,6 | 29 257,6 | 29 257,6 | 29 257,6 | - | - | - |
| 26.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 6 652,0 | 6 652,0 | 6 652,0 | 6 652,0 | 6 652,0 | 6 652,0 | - | - | - |
| 26.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 22 605,6 | 22 605,6 | 22 605,6 | 22 605,6 | 22 605,6 | 22 605,6 | - | - | - |
| 26.6 | УРУТ | кг/Гкал | 195,2 | 195,2 | 195,2 | 195,2 | 195,2 | 195,2 | - | - | - |
| 26.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 5 711,1 | 5 711,1 | 5 711,1 | 5 711,1 | 5 711,1 | 5 711,1 | - | - | - |
| 26.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 4 088,4 | 4 088,4 | 4 088,4 | 4 088,4 | 4 088,4 | 4 088,4 | - | - | - |
| 27 | Котельная №56 «с/х Петропавловский» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 |
| 27.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 122,8 | 122,8 | 122,8 | 122,8 | 122,8 | 122,8 | 122,8 | 122,8 | 122,8 |
| 27.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 |
| 27.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 |
| 27.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 |
| 27.6 | УРУТ | кг/Гкал | 215,7 | 215,7 | 215,7 | 215,7 | 215,7 | 215,7 | 215,7 | 215,7 | 215,7 |
| 27.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 1 486,1 | 1 486,1 | 1 486,1 | 1 486,1 | 1 486,1 | 1 486,1 | 1 486,1 | 1 486,1 | 1 486,1 |
| 27.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 1 064,0 | 1 064,0 | 1 064,0 | 1 064,0 | 1 064,0 | 1 064,0 | 1 064,0 | 1 064,0 | 1 064,0 |
| 28 | Котельная №62 «103 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 34 488,1 | 34 488,7 | 34 488,7 | 34 488,7 | 34 488,7 | - | - | - | - |
| 28.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 546,8 | 546,8 | 546,8 | 546,8 | 546,8 | - | - | - | - |
| 28.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 33 941,3 | 33 941,9 | 33 941,9 | 33 941,9 | 33 941,9 | - | - | - | - |
| 28.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 8 117,1 | 8 117,2 | 8 117,2 | 8 117,2 | 8 117,2 | - | - | - | - |
| 28.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 25 824,2 | 25 824,6 | 25 824,6 | 25 824,6 | 25 824,6 | - | - | - | - |
| 28.6 | УРУТ | кг/Гкал | 176,3 | 176,3 | 176,3 | 176,3 | 176,3 | - | - | - | - |
| 28.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 5 982,6 | 5 982,7 | 5 982,7 | 5 982,7 | 5 982,7 | - | - | - | - |
| 28.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 4 282,4 | 4 282,4 | 4 282,4 | 4 282,4 | 4 282,4 | - | - | - | - |
| 29 | Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 933,6 | 933,6 | 933,6 | 933,6 | 933,6 | 933,6 | 933,6 | 933,6 | 933,6 |
| 29.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 |
| 29.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 848,0 | 848,0 | 848,0 | 848,0 | 848,0 | 848,0 | 848,0 | 848,0 | 848,0 |
| 29.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 27,2 | 27,2 | 27,2 | 27,2 | 27,2 | 27,2 | 27,2 | 27,2 | 27,2 |
| 29.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 820,8 | 820,8 | 820,8 | 820,8 | 820,8 | 820,8 | 820,8 | 820,8 | 820,8 |
| 29.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 29.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 |
| 30.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 |
| 30.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 30.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 |
| 30.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 |
| 31.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 |
| 31.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 10,2 |
| 31.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 |
| 31.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 92,2 | 92,2 | 92,2 | 92,2 | 92,2 | 92,2 | 92,2 | 92,2 | 92,2 |
| 32 | Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 |
| 32.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 |
| 32.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 |
| 32.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33 | Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 |
| 33.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 33.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 |
| 33.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34 | Котельная №8-56 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 919,7 | 919,7 | 919,7 | 919,7 | 919,7 | 919,7 | 919,7 | 919,7 | 919,7 |
| 34.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 |
| 34.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 873,7 | 873,7 | 873,7 | 873,7 | 873,7 | 873,7 | 873,7 | 873,7 | 873,7 |
| 34.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 |
| 34.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 808,2 | 808,2 | 808,2 | 808,2 | 808,2 | 808,2 | 808,2 | 808,2 | 808,2 |
| 34.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35 | Котельная №27-18 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 609,6 | 609,6 | 609,6 | 609,6 | 609,6 | 609,6 | 609,6 | 609,6 | 609,6 |
| 35.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 |
| 35.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 579,1 | 579,1 | 579,1 | 579,1 | 579,1 | 579,1 | 579,1 | 579,1 | 579,1 |
| 35.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 73,8 | 73,8 | 73,8 | 73,8 | 73,8 | 73,8 | 73,8 | 73,8 | 73,8 |
| 35.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 505,3 | 505,3 | 505,3 | 505,3 | 505,3 | 505,3 | 505,3 | 505,3 | 505,3 |
| 35.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36 | Котельная №33-25 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 |
| 36.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 176,7 | 176,7 | 176,7 | 176,7 | 176,7 | 176,7 | 176,7 | 176,7 | 176,7 |
| 36.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 |
| 36.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 207,3 | 207,3 | 207,3 | 207,3 | 207,3 | 207,3 | 207,3 | 207,3 | 207,3 |
| 36.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 |
| 36.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 37 | Котельная №48-106 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 |
| 37.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 |
| 37.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 |
| 37.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 36,3 |
| 37.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 |
| 37.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38 | Котельная ПУ ФСБ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 21 836,0 | 21 836,0 | 21 836,0 | - | - | - | - | - | - |
| 38.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 936,0 | 936,0 | 936,0 | - | - | - | - | - | - |
| 38.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 20 900,0 | 20 900,0 | 20 900,0 | - | - | - | - | - | - |
| 38.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 2 900,0 | 2 900,0 | 2 900,0 | - | - | - | - | - | - |
| 38.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 18 000,0 | 18 000,0 | 18 000,0 | - | - | - | - | - | - |
| 38.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39 | Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 |
| 39.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 590,7 | 590,7 | 590,7 | 590,7 | 590,7 | 590,7 | 590,7 | 590,7 | 590,7 |
| 39.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 |
| 39.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 435,2 | 435,2 | 435,2 | 435,2 | 435,2 | 435,2 | 435,2 | 435,2 | 435,2 |
| 39.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 |
| 39.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 40 | Новая котельная «мкр. Северный» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 40.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | - | - | - | 57,8 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 |
| 40.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 40.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | - | - | - | 57,8 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 |
| 40.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 40.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | - | - | - | 57,8 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 |
| 40.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 40.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 40.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 41 | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 41.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | 2,9 | 2,9 |
| 41.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 41.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | 2,9 | 2,9 |
| 41.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 41.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | 2,9 | 2,9 |
| 41.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 41.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 41.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 42 | Новая котельная в районе п. Дальний | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 42.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | - | - | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |
| 42.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 42.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | - | - | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |
| 42.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 42.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | - | - | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |
| 42.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 42.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 42.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

2 Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

Расход резервного (аварийного) определяется нормативом технологического запаса топлива на котельных является ОНЗТ и определяется по сумме объемов ННЗТ и НЭЗТ.

ННЗТ обеспечивает работу котельной в режиме «выживания» с минимальной расчетной электрической и тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года.

НЭЗТ необходим для надежной и стабильной работы электростанций и котельных и обеспечивает плановую выработку электрической и тепловой энергии.

В таблице 2.1 представлены результаты оценки перспективных значений ННЗТ на период 2023–2030 гг.

Таблица 2.1 – Оценка перспективных значений ННЗТ

| № п.п. | Наименование РСО/ показателя | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | КТЭЦ в зоне эксплуатационной ответственности ПАО «Камчатскэнерго» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Теплота сгорания, ккал/кг | 9850 | 9850 | 9850 | 9850 | 9850 | 9850 | 9850 | 9850 |
| 1.2 | Расход условного топлива в режиме «выживания» за 1 сутки, тыс. т.у.т/сут | 9,1 | 10 | 10 | 9,9 | 9,9 | 9,8 | 9,8 | 9,6 |
| 1.3 | ННЗТ, тыс. т.н.т. | 19,4 | 21,3 | 21,3 | 21,1 | 21,1 | 20,9 | 20,7 | 20,5 |
| 2 | котельные в зоне эксплуатационной ответственности ПАО «Камчатскэнерго» | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 2.1 | ННЗТ мазут | 1259,7 | 1239,3 | 1044,1 | 410,5 | 286,9 | 276,4 | 268,1 | 267,7 |
| 2.2 | ННЗТ уголь | 428,5 | 435,7 | 432,3 | 410,6 | 402,7 | 399,6 | 562,4 | 562,4 |
| 2.3 | ННЗТ дизельное топливо | 0,7 | 1,5 | 1,5 | 5,1 | 4,9 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 3 | котельные в зоне эксплуатационной ответственности МУП «ТЭСК» | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 3.1 | ННЗТ дизельное топливо | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 4 | котельная в зоне эксплуатационной ответственности ООО «РСО» | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 4.1 | ННЗТ уголь | 17,6 | 17,6 | 17,6 | 17,6 | 17,6 | 17,6 | 17,6 | 17,6 |

3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

Основным видом топлива на КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 является природный газ (низшая теплотворная способность 8469, 8472 ккал/кг соответственно), резервным – топочный мазут (низшая теплотворная способность 9877, 9823 ккал/кг). Газоснабжение КТЭЦ происходит от магистрального газопровода из пос. Соболево в город.

В филиале ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» основной объем выработки тепловой энергии приходится на котельные, работающие на мазуте. В 2022 году в качестве технологического топлива использовались:

- 1) Мазут топочный марки М-100: средняя теплотворная способность 9 819,05 ккал/кг, фактическое содержание влаги за 2022 год составляло от 0,2% до 1,0%.
- 2) Уголь каменный: поставщик ООО «Горняк-1», средняя теплотворная способность 4 089,84 ккал/кг, фактическое содержание влаги от 10% до 17%, фактическая зольность от 22,1% до 31%.
- 3) Газ природный: поставщик ООО «Газпром межрегионгаз Дальний Восток», средняя теплотворная способность 8 472,68 ккал/кг.
- 4) Дизельное топливо: поставщик ООО «ОТК», средняя теплотворная способность 10 202,35 ккал/кг.

Основным видом топлива на котельной МУП «ТЭСК» Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская является дизельное топливо. Паспорт продукции №267 – «Топливо дизельное ЕВРО по ГОСТ Р 52368-2005 (ЕН 590-2009), класс 2, вид III (ДТ-3-К5).

Топливом котельной Пограничного управления ФСБ России по восточному арктическому району является уголь, низшая теплотворная способность которого составляет 5100 ккал/кг.

Основным видом топлива котельных ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России Петропавловск-Камчатского городского округа является уголь.

Основным видом топлива котельной ООО «РСО» является уголь, низшая теплотворная способность которого составляет 4089 ккал/кг.

4 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, – вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Основная часть выработки тепловой энергии на КТЭЦ приходится на природный газ, однако в перспективе на рассматриваемый год топливные балансы будут изменяться в сторону замещения природного газа топочным мазутом.

В филиале ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» основной объем выработки тепловой энергии приходится на котельные, работающие на мазуте.

У остальных теплоснабжающих организаций используемое топливо является единственным. Информация о используемых видах топлива, и их характеристика представлена в пункте [3](#) настоящего документа.

5 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

На большинстве источников Петропавловск-Камчатского городского округа, в качестве основного топлива используется мазут, однако основной объем выработки тепловой энергии среди всех источников тепловой энергии, приходится на газ (за счет КТЭЦ). В таблице 5.1 представлены значения по выработке тепловой энергии за 2023 год и вид используемого топлива.

Таблица 5.1 – Распределение выработки тепловой энергии по видам топлива

| № п.п. | Показатель | Значение показателя |
|--------|-------------------|---------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Выработано всего | 1 543 812,0 |
| - | в т.ч.: | - |
| 1.1 | газ природный | 1 092 660,4 |
| 1.2 | уголь | 36 357,3 |
| 1.3 | мазут | 409 750,1 |
| 1.4 | дизельное топливо | 3 744,8 |
| 1.5 | электроэнергия | 1 299,3 |

6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

На основных источниках тепловой энергии Петропавловск-Камчатского городского округа, КТЭЦ-1, КТЭЦ-2, остро стоит проблема, связанная с дефицитом объемов газа на Соболевском месторождении. Запасы данного шельфового месторождения оказались ниже ожидаемых. В настоящее время, КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 в зимнее время уже вынуждены переходить на резервное топливо, мазут.

Исходя из вышесказанного, становится понятно, что перспективные топливные балансы будут изменяться в сторону замещения природного газа топочным мазутом, ввиду того что на источниках имеется полный состав оборудования, позволяющий без дополнительной модернизации сжигать данный вид топлива.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий отчет о НИР является результатом работ, выполненных в рамках 1-го этапа Муниципального контракта.

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

- 1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;
- 2) Утвержденные документы территориального планирования ПКГО;
- 3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих и теплосетевых организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

Вследствие произведенного анализа разработано несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор приоритетного варианта основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2022 года) и перспективных (на конец 2030 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

В рамках 2-го этапа Муниципального контракта Исполнителем работ будет обеспечено сопровождение настоящей НИР при обсуждении, рассмотрении, публичных слушаниях, утверждении уполномоченным органом исполнительной власти, а также устранение замечаний, в случае их выявления Заказчиком работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- 2) Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- 3) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».
- 4) Актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год, утвержденная постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 28.06.2022 № 1319 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год».
- 5) Генеральный план Петропавловск–Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р.
- 6) Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 7) Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения МДК 4-02.2001, утвержденная Приказом Госстроя Российской Федерации от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».
- 8) СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП П-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр «Об утверждении СП 89.13330 «СНиП П-35-76 Котельные установки».
- 9) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».
- 10) СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280 «Об утверждении свода правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».
- 11) СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 30.12.2020 № 921/пр «Об утверждении СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- 12) Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- 13) Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 212 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- 14) Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также

определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений».

15) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

16) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

17) СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265 «Об утверждении свода правил «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

18) СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.12.2020 № 859/пр «Об утверждении СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».

19) Инструкция по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4,0 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой воды выше 115°C СО 153-34.17.469-2003, утвержденная приказом Министерством энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С».

20) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

21) МДК 4-03.2001. Методика определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утвержденная приказом Госстроя Российской Федерации от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 158/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2023. Наружные тепловые сети».

23) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14.03.2023 № 183/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2023. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

24) Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

25) Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278.

- 26) СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.
- 27) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».
- 28) Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2013 № 570 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования».
- 29) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».
- 30) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2023 № 164/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2023. Сборник № 17. Озеленение».
- 31) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 154/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2023. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».
- 32) Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».
- 33) СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.
- 34) Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».
- 35) СП 30.13330.2020 «СНИП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30.12.2020 № 920/пр.
- 36) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».
- 37) Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 13.10.2016 № 1985 «Об утверждении муниципальной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей Петропавловск-Камчатского городского округа» (с изм. на 02.03.2023).



**ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

**«Выполнение научно-исследовательской работы
в рамках актуализации схемы теплоснабжения
(с электронным моделированием аварийной ситуации)
Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год»**

**Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения
Глава 11**

Оценка надежности теплоснабжения

Санкт-Петербург 2023

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР,
руководитель проекта

А.С. Уточкин

Инженер 1-ой категории

М.С. Шабетник

Инженер 1-ой категории

Н.А. Майборода

Нормоконтроль

Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 91 с., 1 кн., 38 рис., 2 табл., 37 источн., 1 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе является система теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа.

Цель работы – определение стратегии и единой политики перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, обеспечение надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимальном негативном воздействии на окружающую среду.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, включающая описание и анализ существующего положения в сфере теплоснабжения, а также стратегию, индикаторы развития рассматриваемых систем теплоснабжения.

Областью применения результатов работы являются перспективные (на период до 2030 г.) предпроектные и проектные разработки применительно к объекту исследования.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ..... | 1 |
| РЕФЕРАТ | 3 |
| СОДЕРЖАНИЕ..... | 4 |
| ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ | 5 |
| ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ..... | 9 |
| ВВЕДЕНИЕ | 10 |
| 1 МЕТОД И РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ПО ОТКАЗАМ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (АВАРИЙНЫМ СИТУАЦИЯМ), СРЕДНЕЙ ЧАСТОТЫ ОТКАЗОВ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ) В КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ..... | 12 |
| 2 МЕТОД И РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЯМ ОТКАЗАВШИХ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, НА КОТОРЫХ ПРОИЗОШЛИ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ), СРЕДНЕГО ВРЕМЕНИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОТКАЗАВШИХ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ В КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ | 14 |
| 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ ОТКАЗА (АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) И БЕЗОТКАЗНОЙ (БЕЗАВАРИЙНОЙ) РАБОТЫ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПО ОТНОШЕНИЮ К ПОТРЕБИТЕЛЯМ, ПРИСОЕДИНЕННЫМ К МАГИСТРАЛЬНЫМ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ ТЕПЛОПРОВОДАМ | 28 |
| 4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КОЭФФИЦИЕНТОВ ГОТОВНОСТИ ТЕПЛОПРОВОДОВ К НЕСЕНИЮ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ | 29 |
| 5 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ НЕДОПОСТАВКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПО ПРИЧИНЕ ОТКАЗОВ (АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ) И ПРОСТОЕВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ..... | 30 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 31 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 32 |

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяются следующие термины с соответствующими определениями:

| Термин 1 | Определение 2 |
|---|---|
| Авария | 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ [6] 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилищнокультурбыта на срок 36 ч и более [7] |
| Базовый период | Год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Базовый период актуализации | Год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Блочно-модульная котельная | Котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа [8] |
| Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения | Теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации [1] |
| Зона действия источника тепловой энергии | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения [2] |
| Зона действия системы теплоснабжения | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения [2] |
| Индивидуальный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплоснабжения одного здания или его части [9] |
| Инцидент | 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса [6] 2 – отказ или повреждение оборудования и(или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и(или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте [7] |
| Источник тепловой энергии | Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии [1] |
| Качественное регулирование отпуска теплоты | Изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты |

| Термин | Определение |
|---|--|
| 1 | 2 |
| | [10] |
| Количественное регулирование отпуска теплоты | изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты [10] |
| Котельная | Источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива [8] |
| Материальная характеристика тепловой сети | Сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков [2] |
| Мощность источника тепловой энергии нетто | Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии [2] |
| Надежность теплоснабжения | Характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения [1] |
| Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения | Плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения (далее также - плата за подключение (технологическое присоединение)) [1] |
| Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения | Показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов [1] |
| Потребитель тепловой энергии | Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления [1] |
| Радиус эффективного теплоснабжения | Максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения [1] |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии | Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.) [2] |
| Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения | Вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию [1] |
| Система децентрализованного | Система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей |

| Термин 1 | Определение 2 |
|--|---|
| теплоснабжения | либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что передача теплоты от источника до теплоприемников может осуществляться практически без промежуточного звена - тепловой сети [11] |
| Система централизованного теплоснабжения | Система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты [10] |
| Схема теплоснабжения | Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления [1] |
| Тепловая нагрузка | Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени [1] |
| Тепловая сеть | Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок [1] |
| Теплосетевая организация | Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям [1] |
| Теплоснабжающая организация | Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии [1] |
| Установленная мощность источника тепловой энергии | Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии [2] |
| Ценовые зоны теплоснабжения | Поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 настоящего Федерального закона и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных настоящим Федеральным законом [1] |
| Центральный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий [9] |
| Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения | Документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [2] |

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

БМК – блочно-модульная котельная

ЕТО – единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения

ИТП – индивидуальный тепловой пункт

ИТЭ – источник тепловой энергии

НИР – научно-исследовательская работа

ПКГО – Петропавловск-Камчатский городской округ

РТМ – располагаемая мощность источника тепловой энергии

СЦТ – система централизованного теплоснабжения

Схема ТС – схема теплоснабжения

УТМ – установленная мощность источника тепловой энергии;

ЦТП – центральный тепловой пункт

ЭМ – электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [2] и на основании муниципального контракта от 27.02.2023 № 0138300000423000035_302701 «на выполнение научно-исследовательской работы в рамках актуализации схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (ИНН: 4101156604) (Заказчик работ) и ООО «Янэнерго» (ИНН: 7813351008) (Исполнитель работ).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют [2], [3], а также техническому заданию, являющемуся приложением № 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

Настоящая НИР выполнена в рамках 1-го этапа Муниципального контракта. При разработке настоящей НИР за основу взята [4]. В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания НИР выполнена на срок действия [5] – до 2030 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания базовым периодом актуализации Схемы ТС ПКГО в рамках настоящей НИР принят 2022 год.

В качестве исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 20.03.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| 1 | Отчет о НИР: |
| 1.1 | Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на период до 2030 года (актуализация на 2024 год) |
| 1.2 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения |
| 1.3 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения |
| 1.4 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.5 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей |
| 1.6 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.7 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных |

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| | установок и максимального потребления теплоносителя тепло-потребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах |
| 1.8 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии |
| 1.9 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП |
| 1.10 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения |
| 1.11 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 10 Перспективные топливные балансы |
| 1.12 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения |
| 1.13 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию |
| 1.14 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа |
| 1.15 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия |
| 1.16 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций |
| 1.17 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения |
| 1.18 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения |
| 1.19 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения |
| 2 | Комплект графической части НИР |
| 3 | Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 4 | Электронная модель |

1 Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Оценка надежности теплоснабжения разрабатываются в соответствии с подпунктом «и» пункта 19 и пункта 46 Требований к схемам теплоснабжения. Нормативные требования к надёжности теплоснабжения установлены в СП124.13330.2012 (актуализированная версия СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети») в части пунктов 6.25-6.30 раздела «Надежность».

В СП 124.13330.2012 надежность теплоснабжения определяется по способности проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом систем централизованного теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) обеспечивать нормативные показатели вероятности безотказной работы [Р] (далее по тексту – ВБР), коэффициент готовности [Кг], живучести [Ж].

Расчет показателей системы с учетом надежности должен производиться для каждого потребителя. При этом минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для:

- источника теплоты $R_{ит} = 0,97$;
- тепловых сетей $R_{тс} = 0,9$;
- потребителя теплоты $R_{пт} = 0,99$;
- системы централизованного теплоснабжения (далее по тексту – СЦТ) в целом $R_{сцт} = 0,9 \times 0,97 \times 0,99 = 0,864$.

Нормативные показатели безотказной работы тепловых сетей обеспечиваются следующими мероприятиями:

- установлением предельно допустимой длины нерезервированных участков теплопроводов (тупиковых, радиальных, транзитных) до каждого потребителя или теплового пункта;
- местом размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;
- достаточностью диаметров, выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;
- необходимость замены на конкретных участках конструкций тепловых сетей и теплопроводов на более надежные, а также обоснованность перехода на наземную или тоннельную прокладку;

- очередность ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс.

Готовность системы теплоснабжения к исправной работе в течение отопительного периода определяется по числу часов ожидания готовности: источника теплоты, тепловых сетей, потребителей теплоты, а также - числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности.

Минимально допустимый показатель готовности СЦТ к исправной работе K_g принимается равным 0,97.

Нормативные показатели готовности систем теплоснабжения обеспечиваются следующими мероприятиями:

- готовностью СЦТ к отопительному сезону;
- достаточностью, установленной (располагаемой) тепловой мощности источника тепловой энергии для обеспечения исправного функционирования СЦТ при нерасчетных похолоданиях;
- способностью тепловых сетей обеспечить исправное функционирование СЦТ при нерасчетных похолоданиях;
- организационными и техническими мерами, необходимые для обеспечения исправного функционирования СЦТ на уровне заданной готовности;
- максимально допустимым числом часов готовности для источника теплоты.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

Первая категория - потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях, ниже предусмотренных ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.

Вторая категория - потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч: жилых и общественных зданий – до 12°C, промышленных зданий – до 8°C.

Расчетная электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа выполнена в ГИС Zulu 8.0. С помощью данной модели выполнены расчеты надежности системы централизованного теплоснабжения, сведения по которым представлены в составе базы данных Электронной модели.

2 Метод и результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения

При вычислении вероятностей состояния тепловой сети, кроме срока службы и длины участка, учитывается его диаметр и время восстановления после отказа. Вероятности состояния, соответствующие отказам тепловой сети, приведены на рисунках 2.1-2.38.

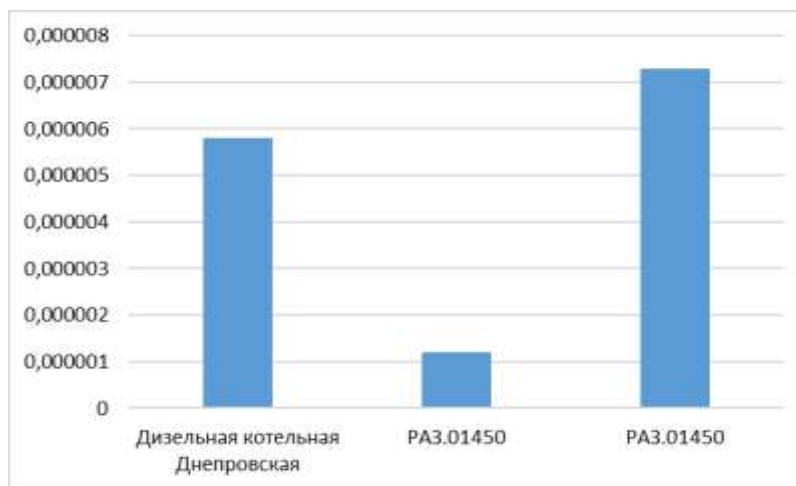


Рисунок 2.1 -Вероятности состояния ТС от Котельной АДТ-0,55, ул. Днепроvская соответствующие отказам её элементов

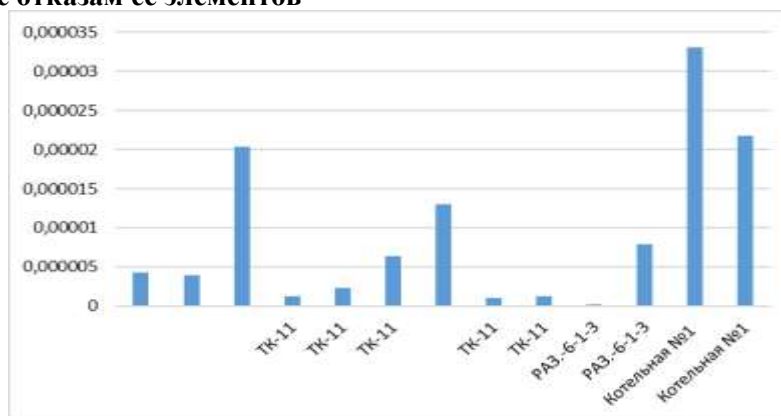


Рисунок 2.2 -Вероятности состояния ТС от Котельной ул. К. Маркса, военный городок №6 соответствующие отказам её элементов

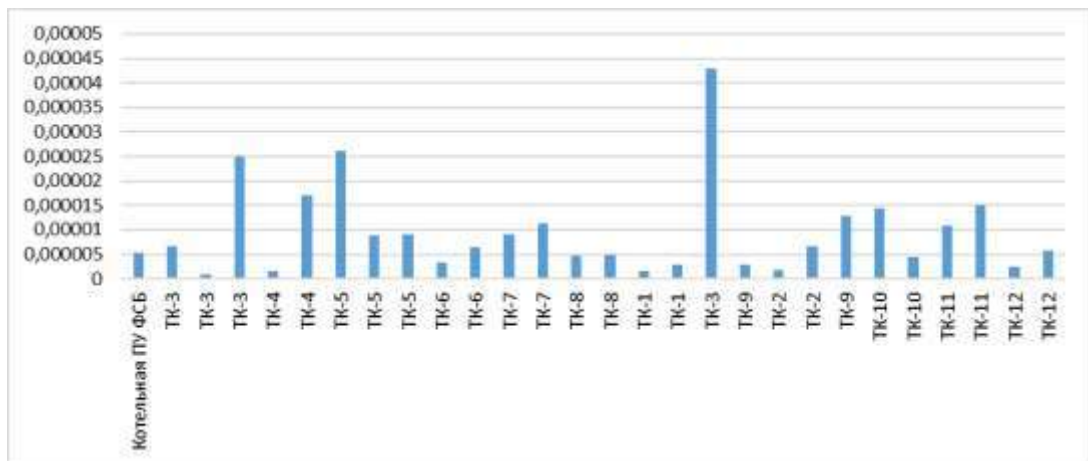


Рисунок 2.3 - Вероятности состояния ТС от котельной ПУ ФСБ соответствующие отказам её элементов

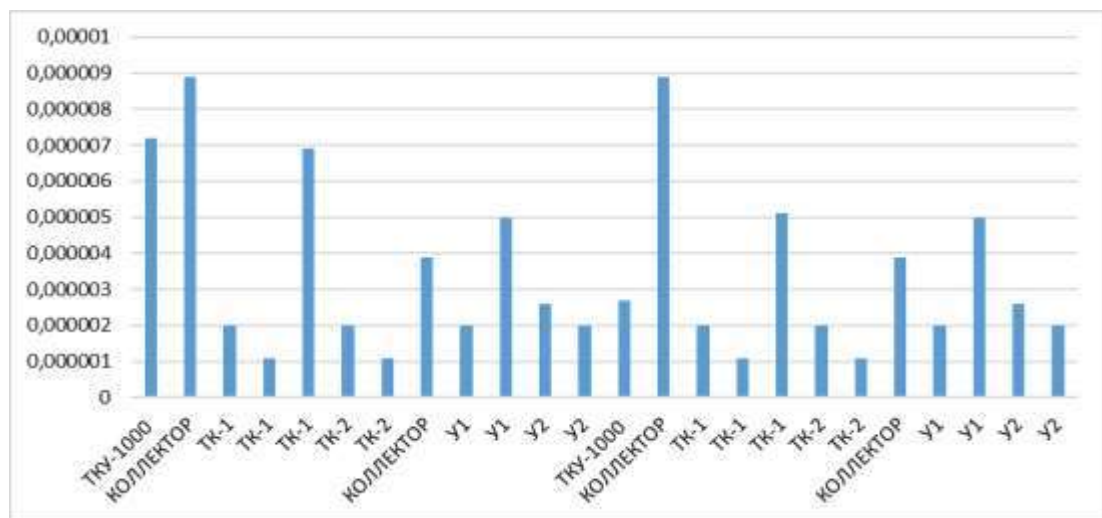


Рисунок 2.4 - Вероятности состояния ТС от котельной ТКУ-1000, ул. Топоркова, 9/8 соответствующие отказам её элементов

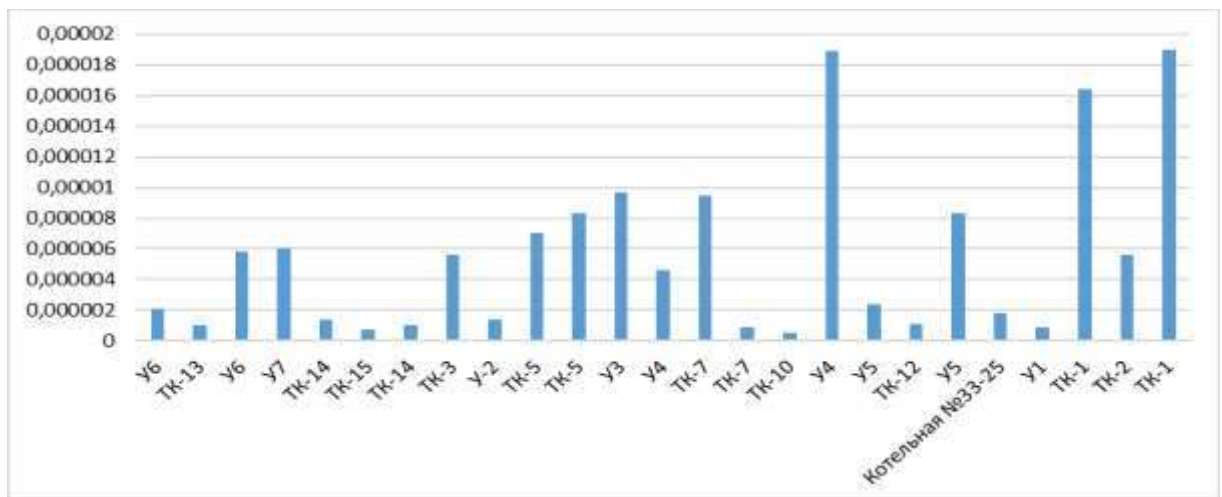


Рисунок 2.5 - Вероятности состояния ТС от котельной № 33-25, пос. Радыгино соответствующие отказам её элементов

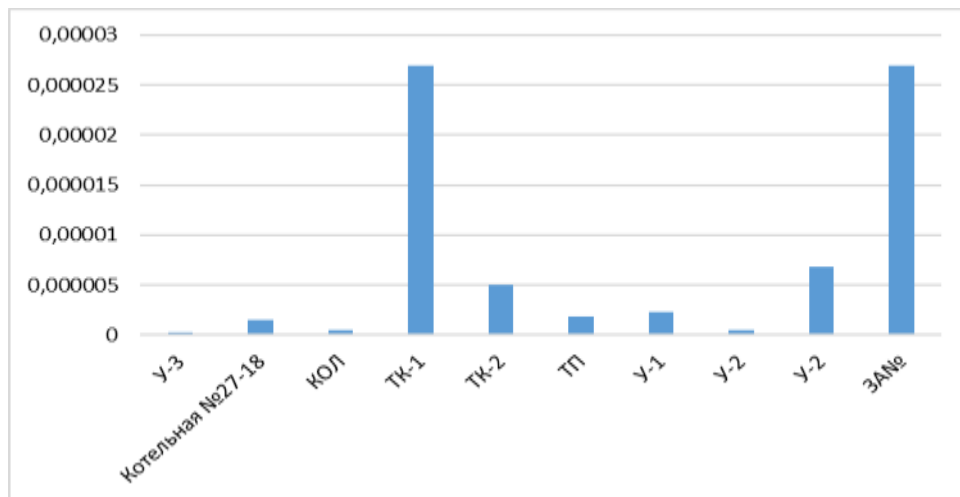


Рисунок 2.6 - Вероятности состояния ТС от котельной № 27-18, ул. Тундровая соответствующие отказам её элементов

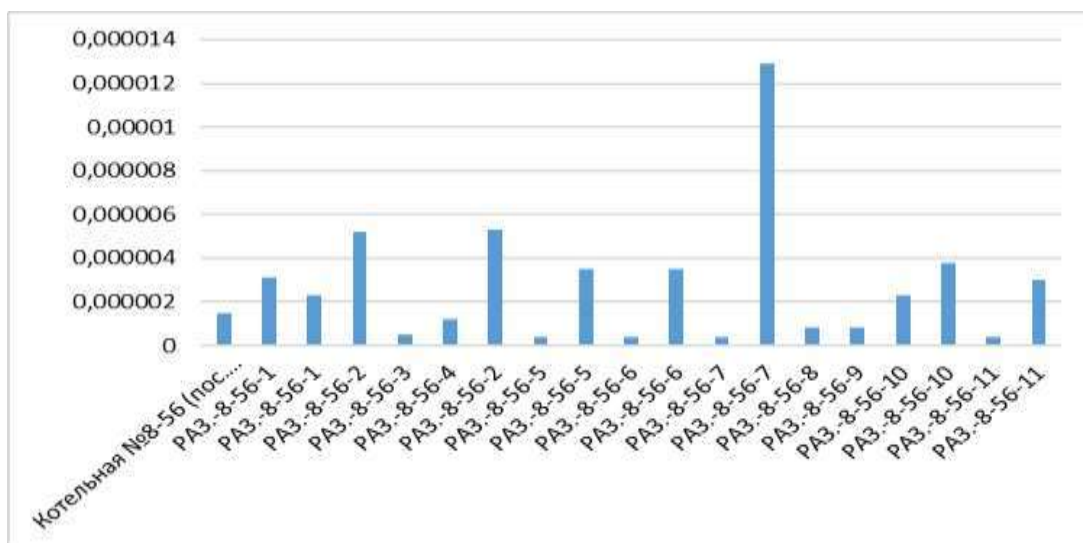


Рисунок 2.7 - Вероятности состояния ТС от котельной № 8-56, пос. Сероглазка соответствующие отказам её элементов

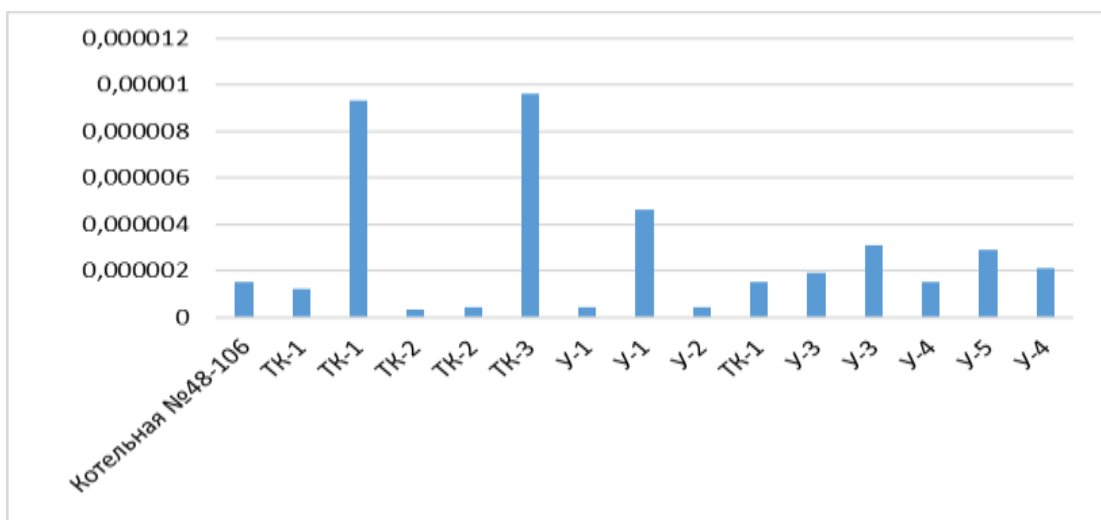


Рисунок 2.8 - Вероятности состояния ТС от котельной № 48-106, пос. Тундровый соответствующие отказам её элементов

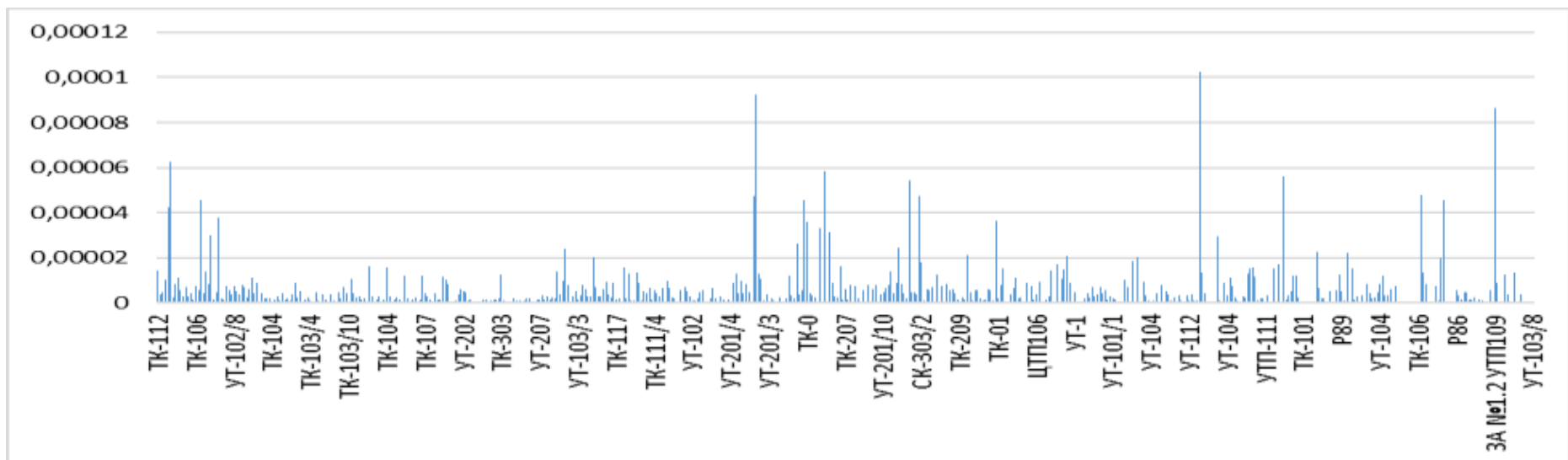


Рисунок 2.9 - Вероятности состояния ТС от ТЭС 1, ТМ 1 соответствующие отказам её элементов

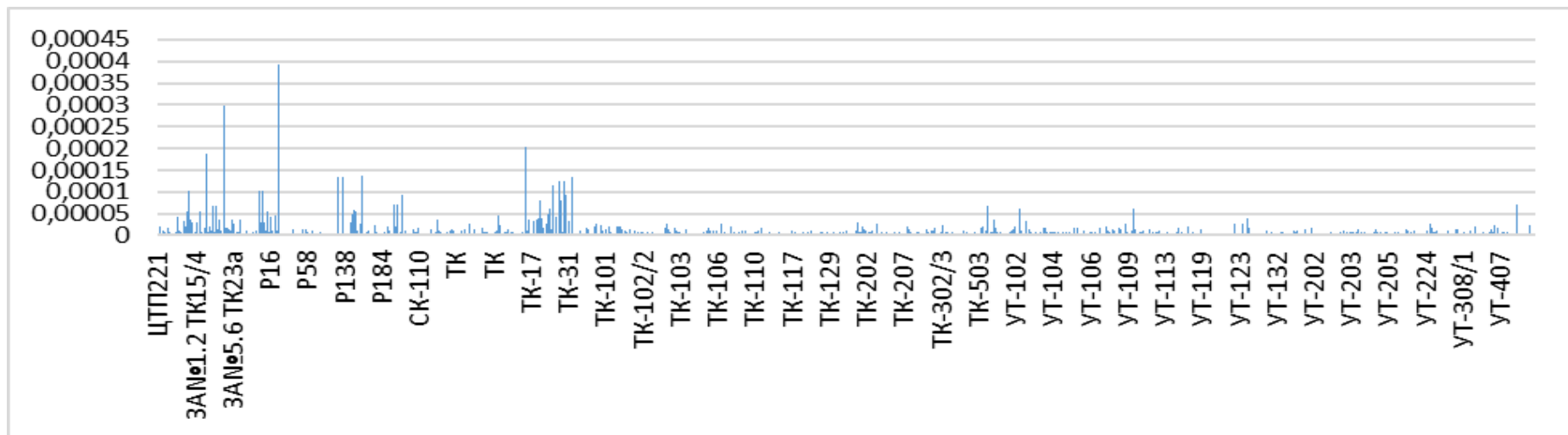


Рисунок 2.10 - Вероятности состояния ТС от ТЭС 1, ТМ 2 соответствующие отказам её элементов

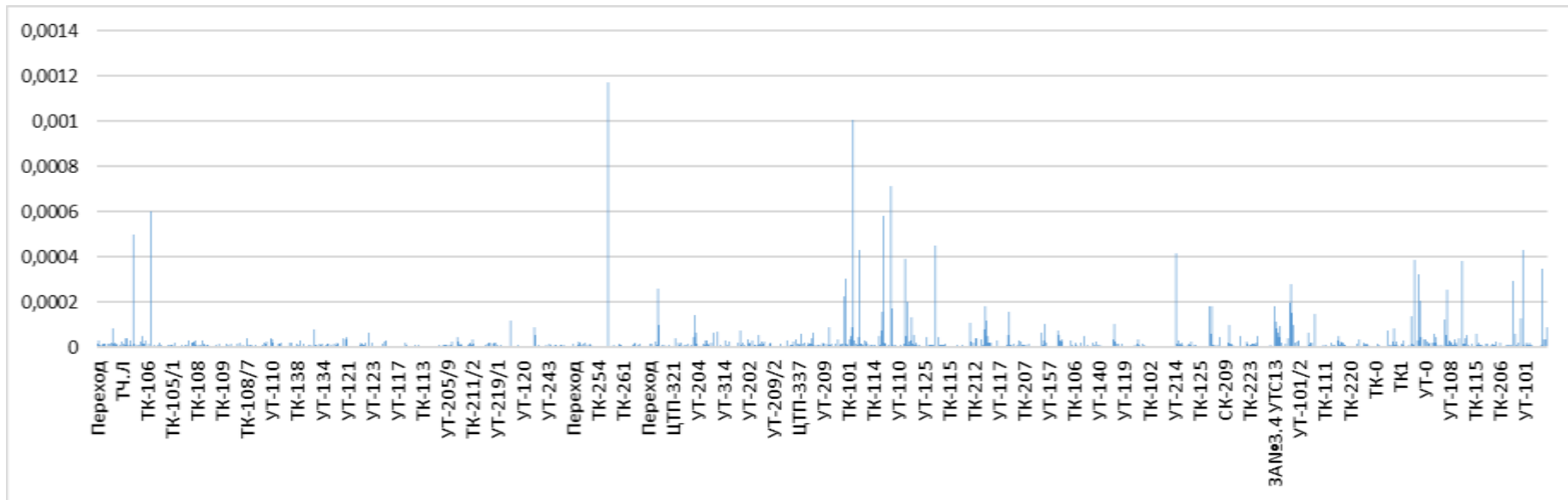


Рисунок 2.11 - Вероятности состояния ТС от ТЭС 2, ТМ 3 соответствующие отказам её элементов

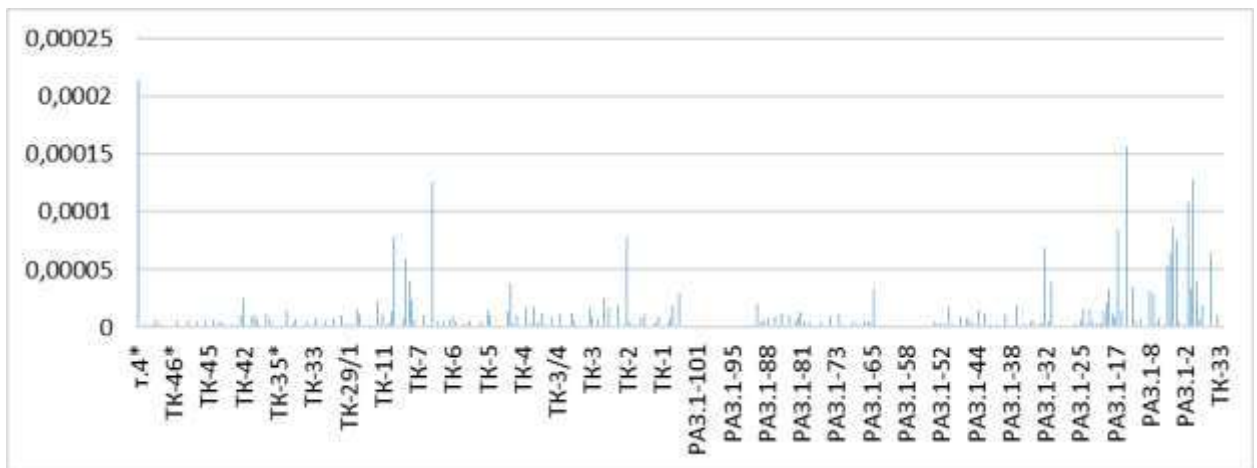


Рисунок 2.12 - Вероятности состояния ТС от котельной №1, соответствующие отказам её элементов

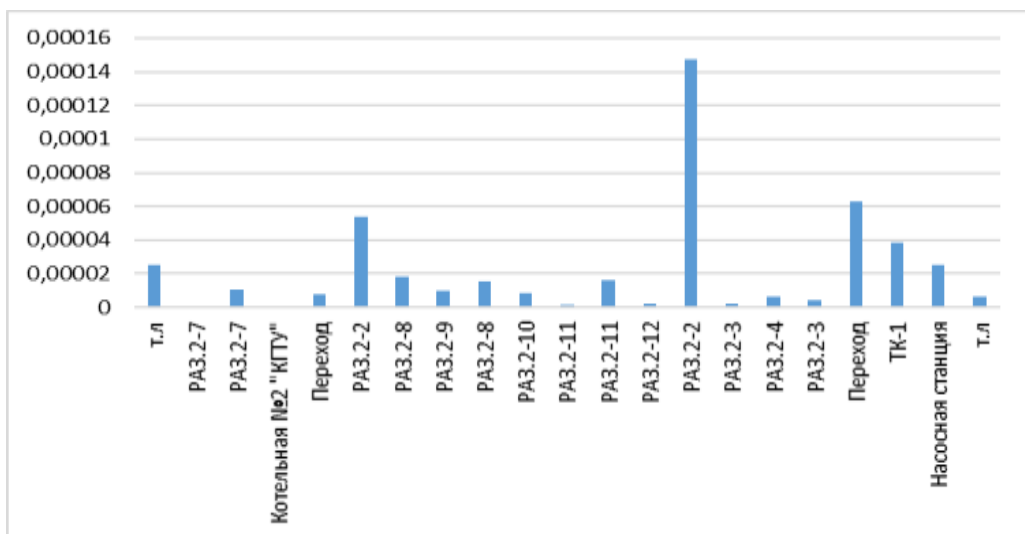


Рисунок 2.13 - Вероятности состояния ТС от котельной №2 «КГТУ», соответствующие отказам её элементов

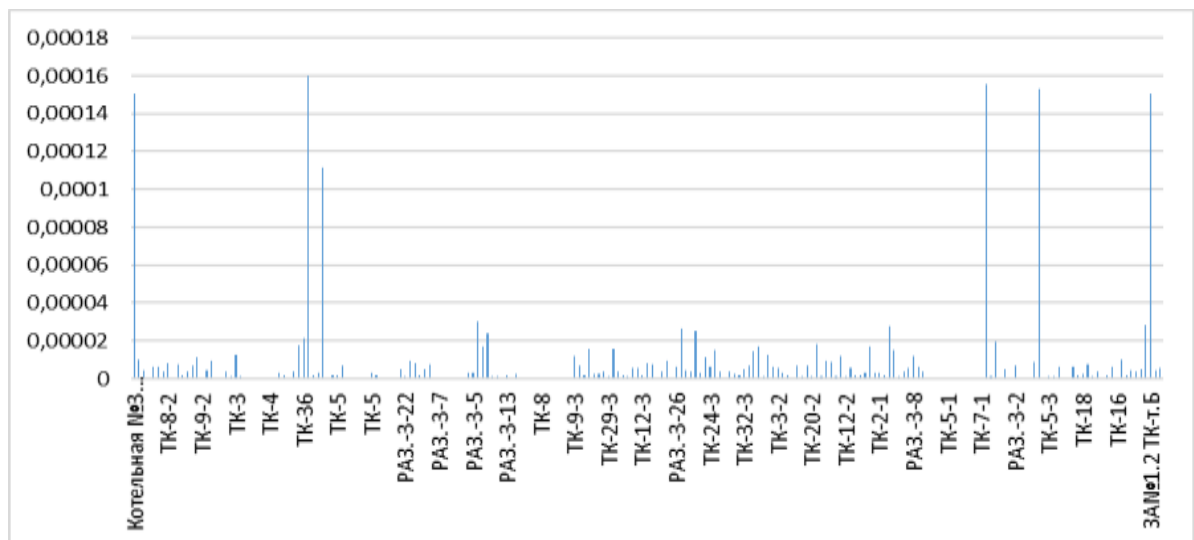


Рисунок 2.14 - Вероятности состояния ТС от котельной №3 «Моховая», соответствующие отказам её элементов

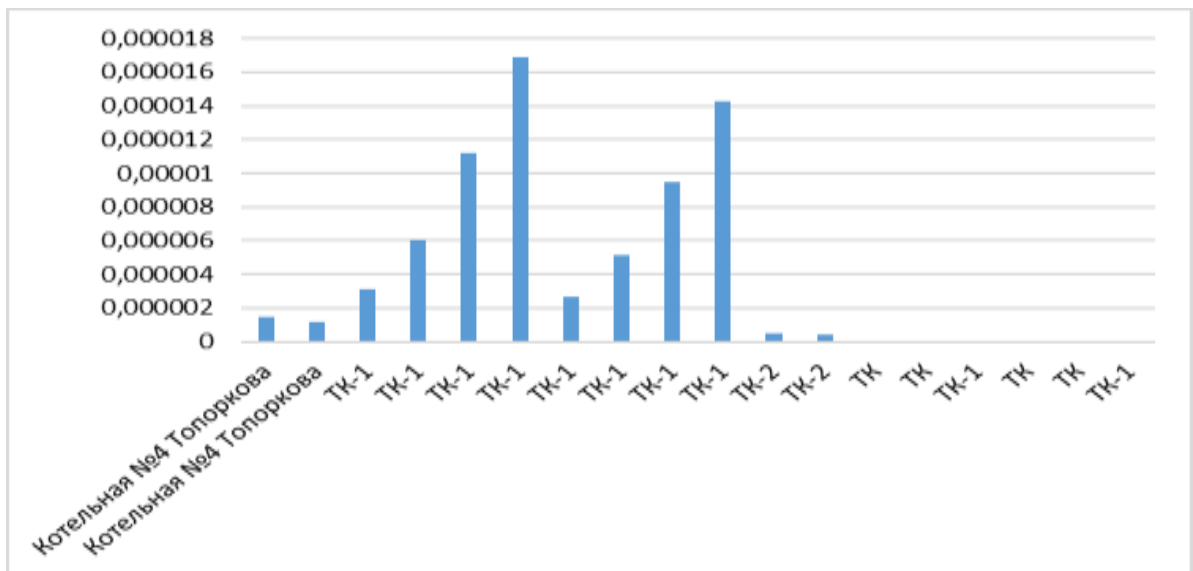


Рисунок 2.15 - Вероятности состояния ТС от котельной №4 «Топоркова», соответствующие отказам её элементов

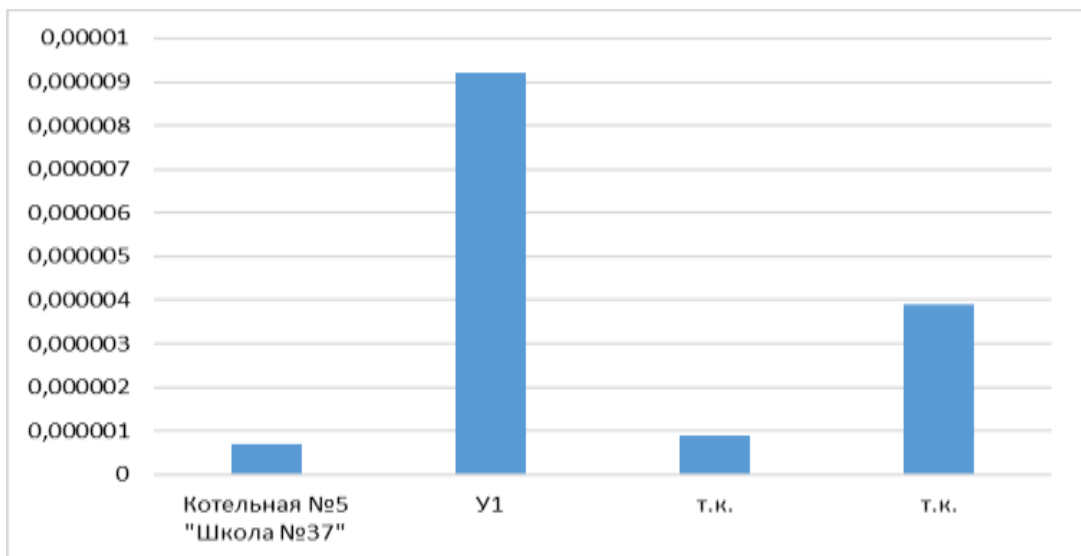


Рисунок 2.16 - Вероятности состояния ТС от котельной №5 «Школа №37», соответствующие отказам её элементов

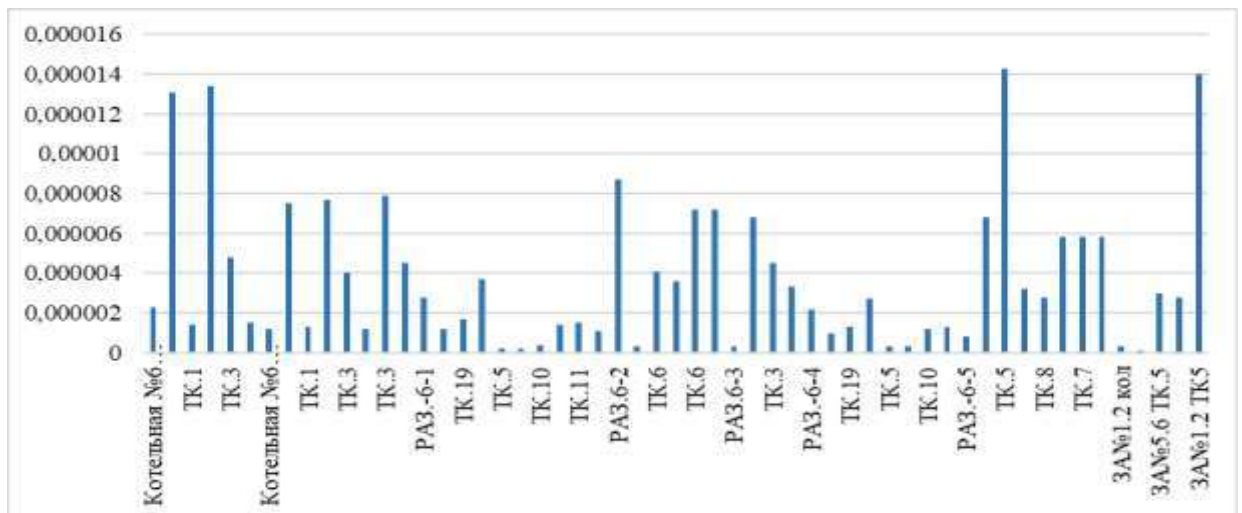


Рисунок 2.17 - Вероятности состояния ТС от котельной №6 «Авача», соответствующие отказам её элементов

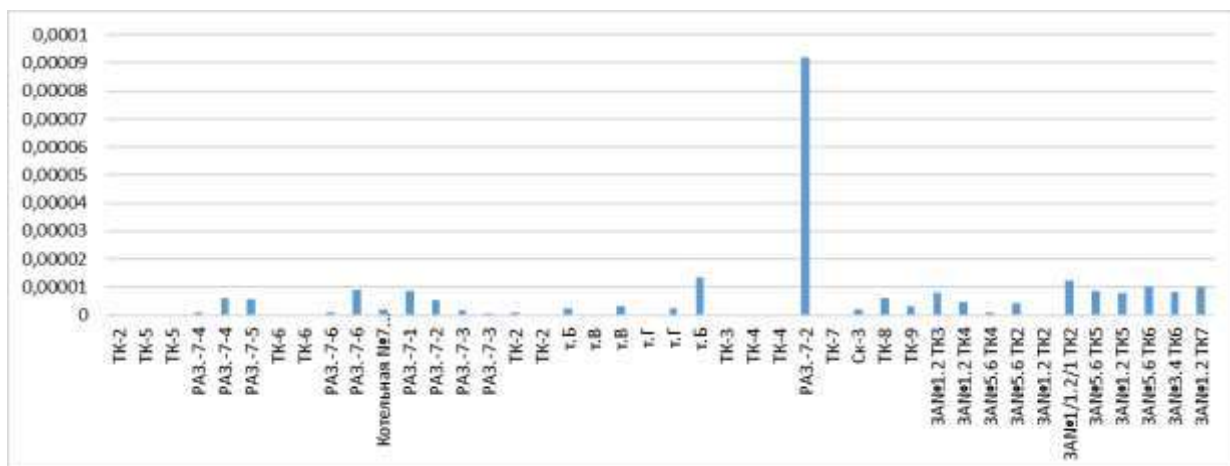


Рисунок 2.18 - Вероятности состояния ТС от котельной №7 «Энергопоезд», соответствующие отказам её элементов

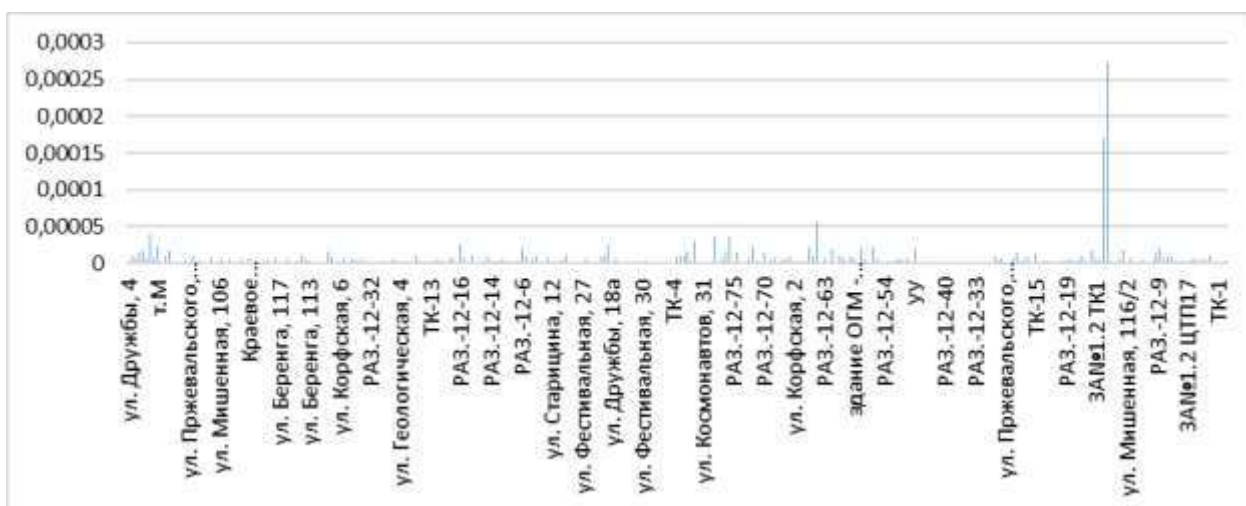


Рисунок 2.19 - Вероятности состояния ТС от котельной №12 «Сероглазка», соответствующие отказам её элементов

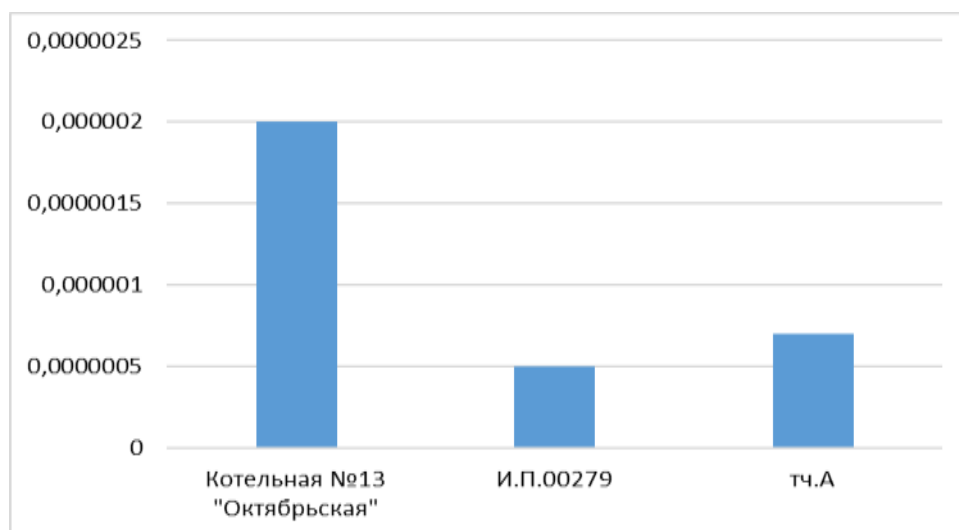


Рисунок 2.20 - Вероятности состояния ТС от котельной №13 «Электрокотельная», соответствующие отказам её элементов

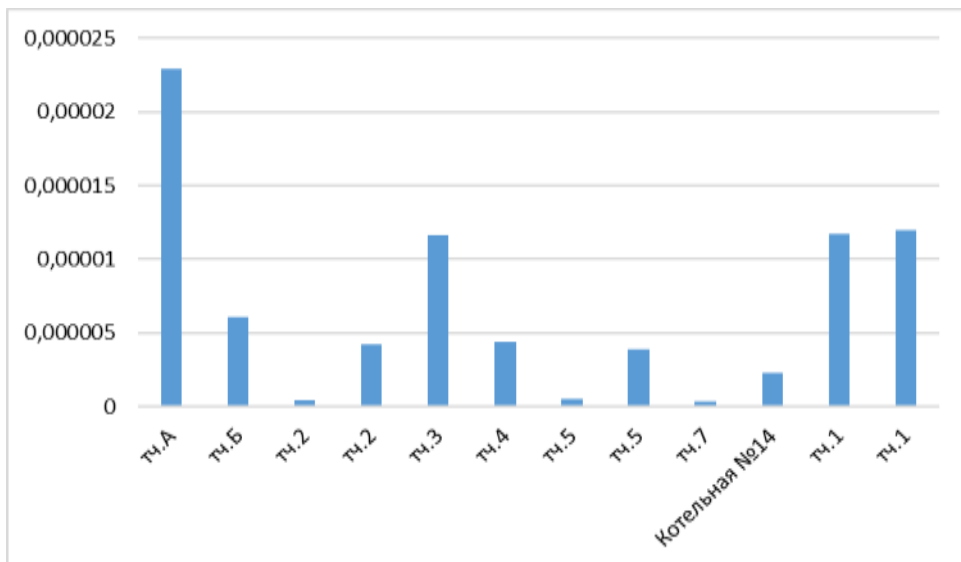


Рисунок 2.21 - Вероятности состояния ТС от котельной №14 «Халактырка», соответствующие отказам её элементов

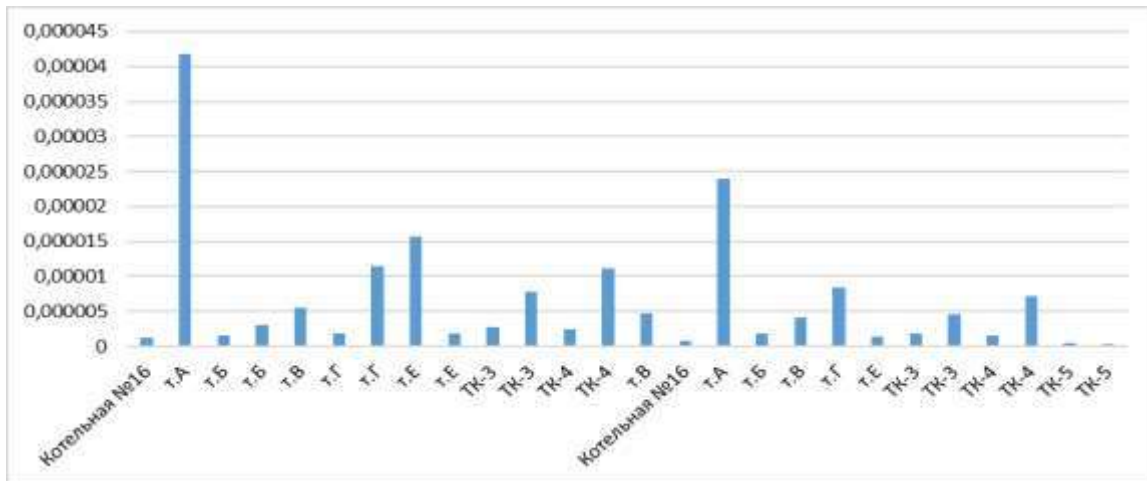


Рисунок 2.22 - Вероятности состояния ТС от котельной №16 «Долиновка», соответствующие отказам её элементов

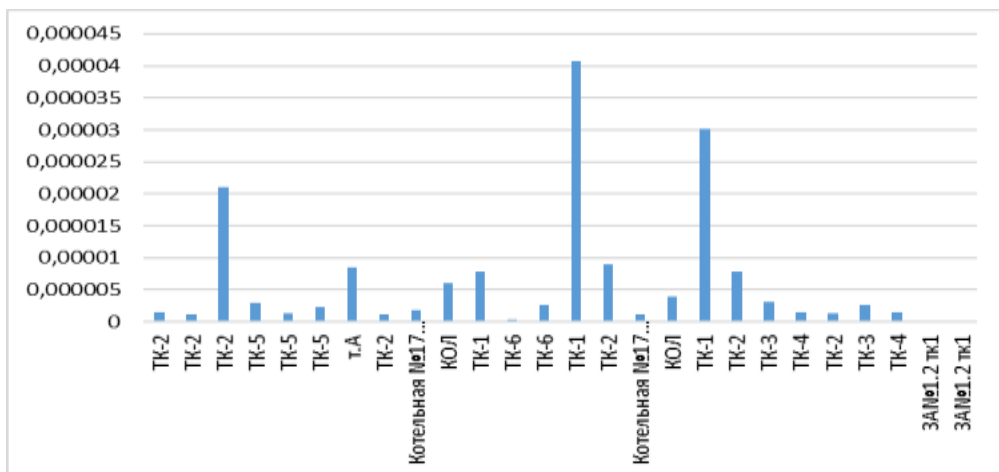


Рисунок 2.23 - Вероятности состояния ТС от котельной №17 «Чапаевка», соответствующие отказам её элементов

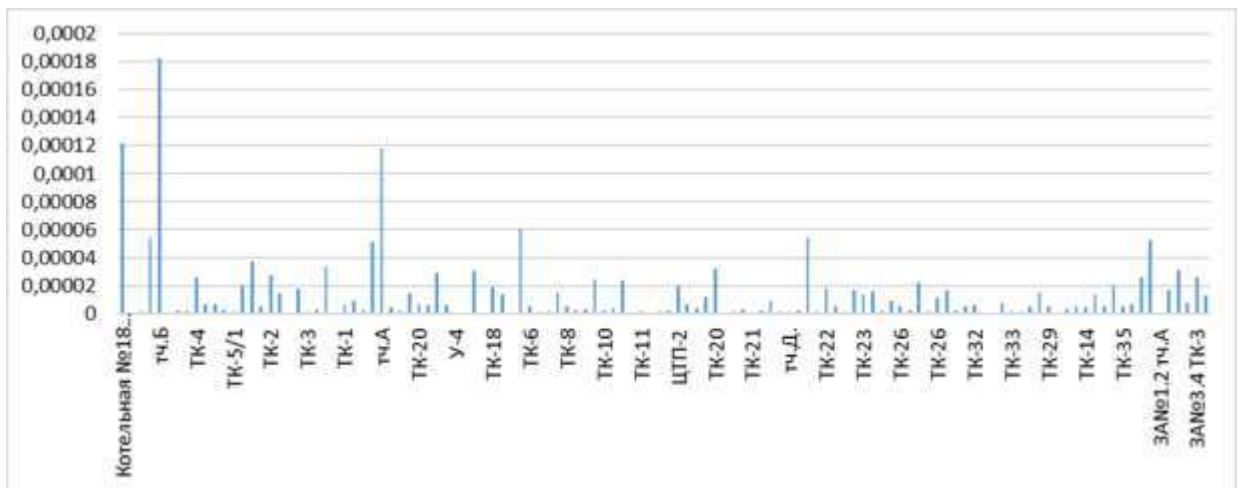


Рисунок 2.24 - Вероятности состояния ТС от котельной №18 «Завойко», соответствующие отказам её элементов

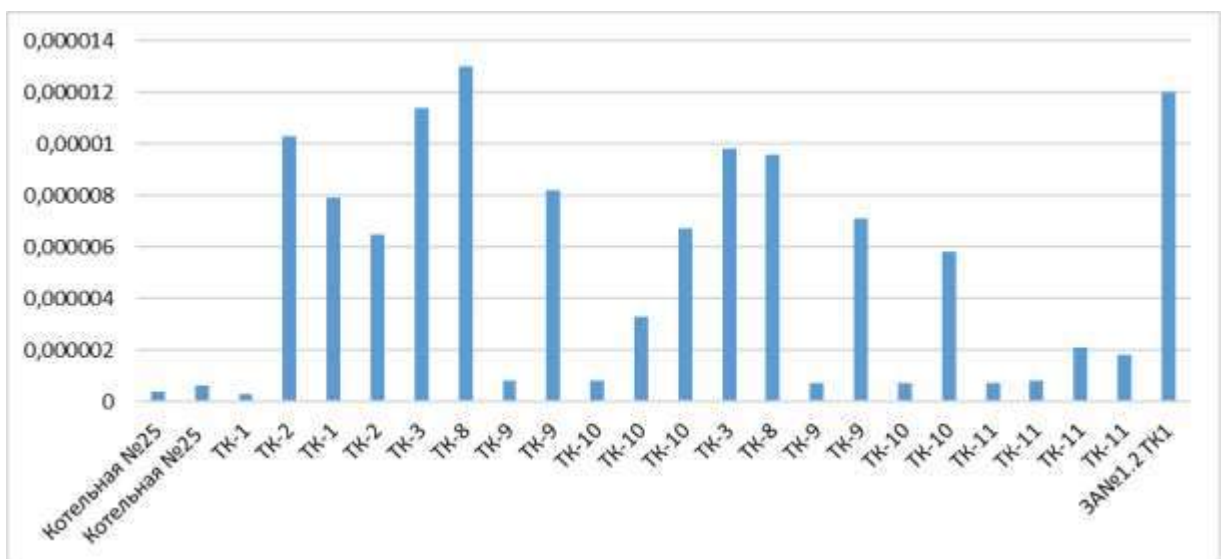


Рисунок 2.25 - Вероятности состояния ТС от котельной №25 «Нагорный», соответствующие отказам её элементов

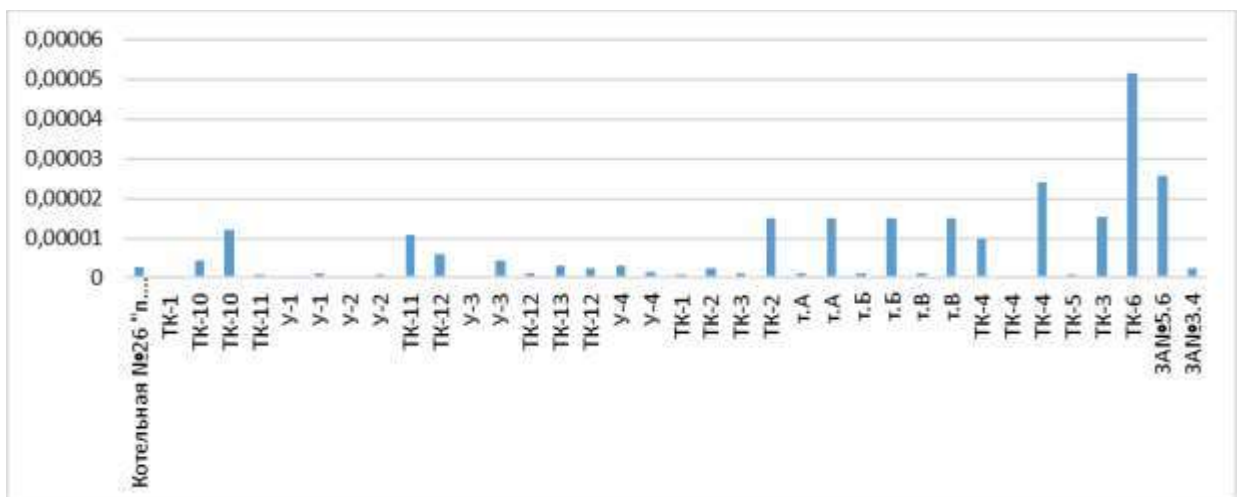


Рисунок 2.26 - Вероятности состояния ТС от котельной №26 «Тундровый», соответствующие отказам её элементов

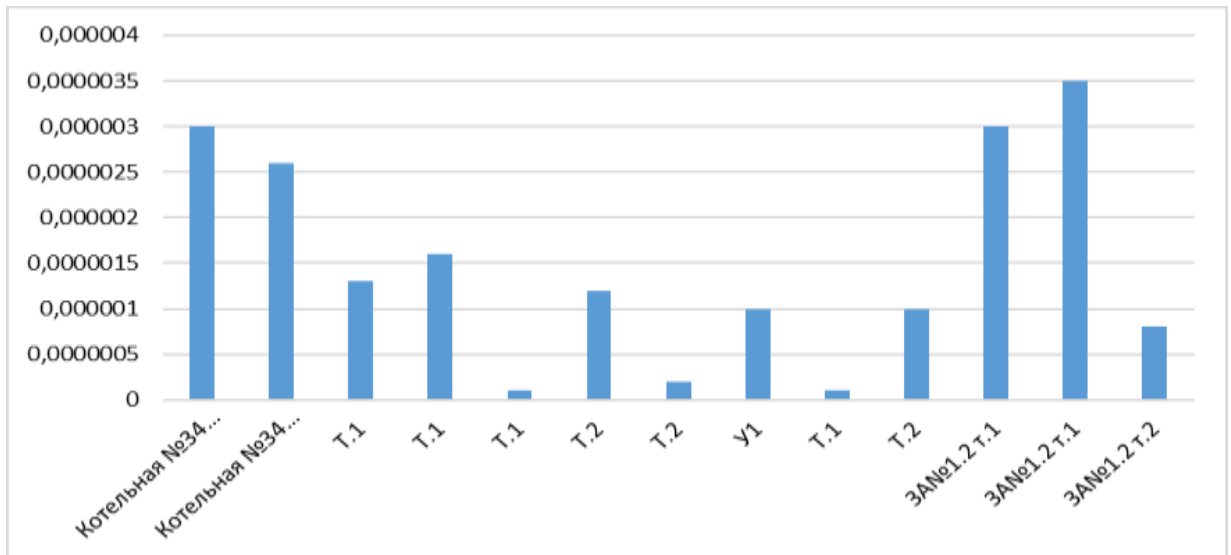


Рисунок 2.27 - Вероятности состояния ТС от котельной №34 «Электрокотельная», соответствующие отказам её элементов

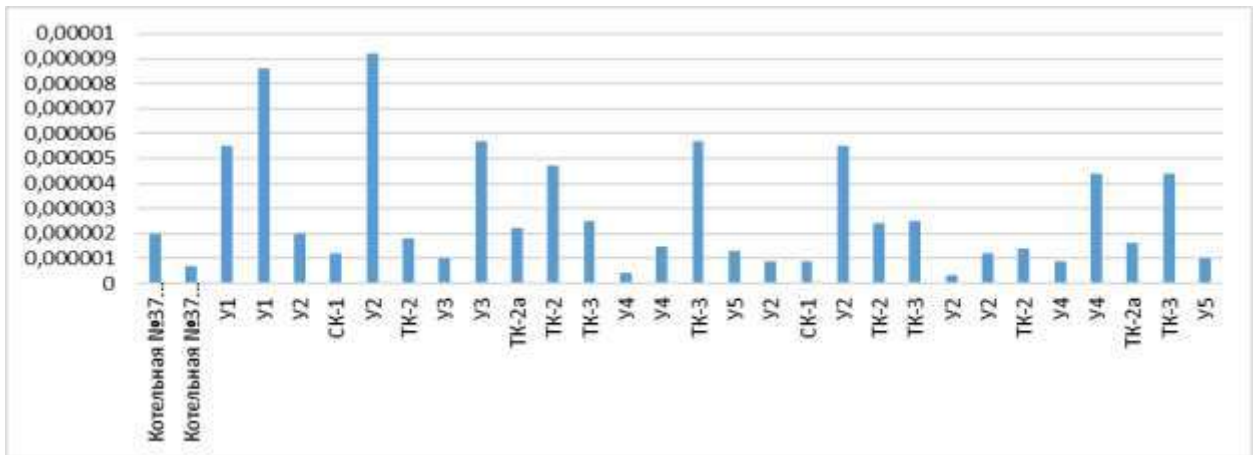


Рисунок 2.28 - Вероятности состояния ТС от котельной №37 «Психдиспансер», соответствующие отказам её элементов

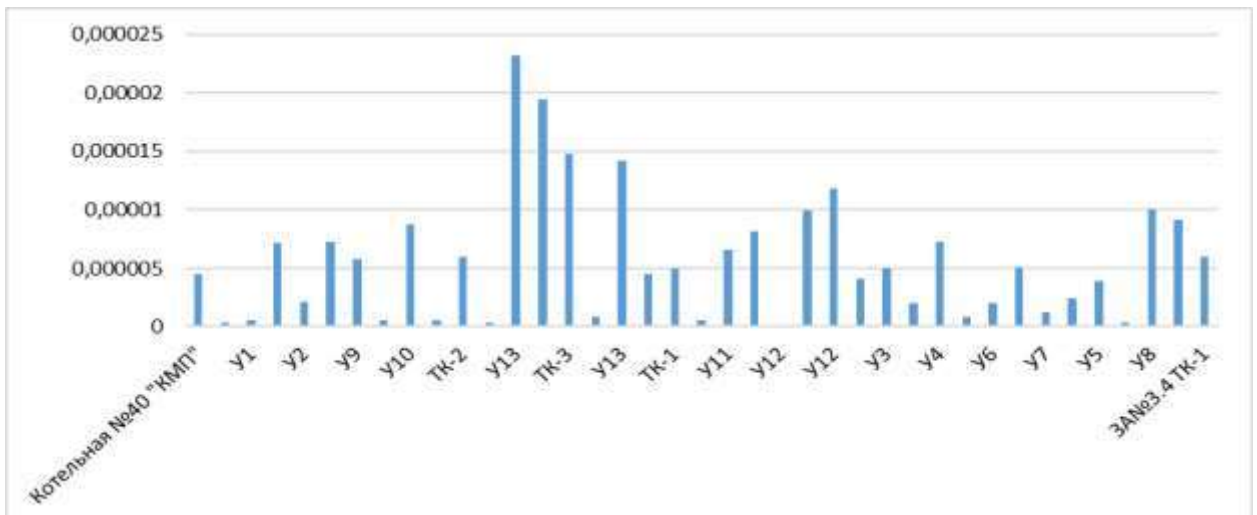


Рисунок 2.29 - Вероятности состояния ТС от котельной №40 «КМП», соответствующие отказам её элементов

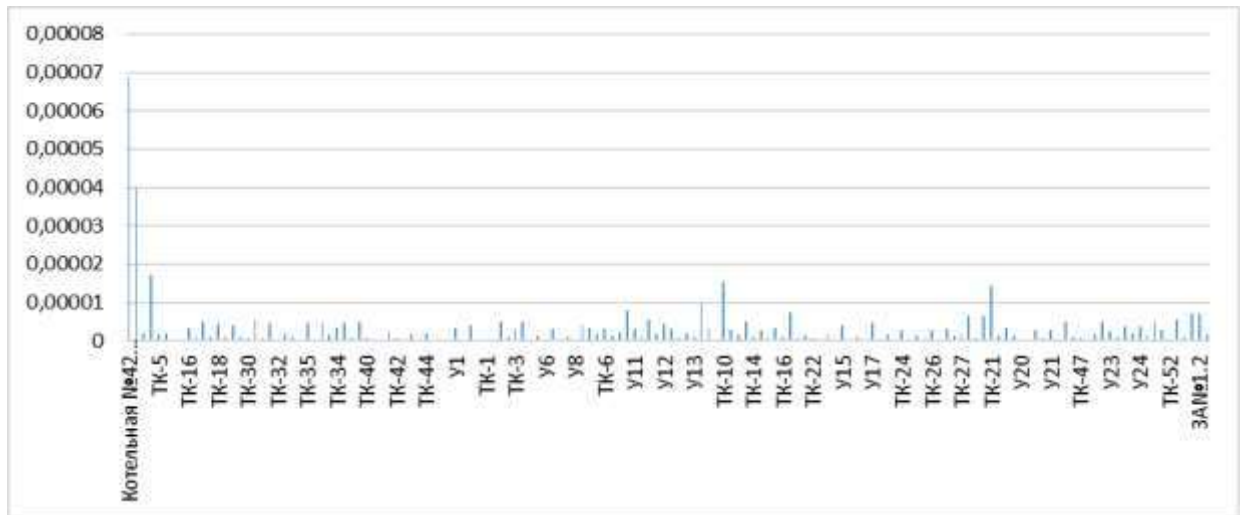


Рисунок 2.30 - Вероятности состояния ТС от котельной №42 «Заозерная», соответствующие отказам её элементов

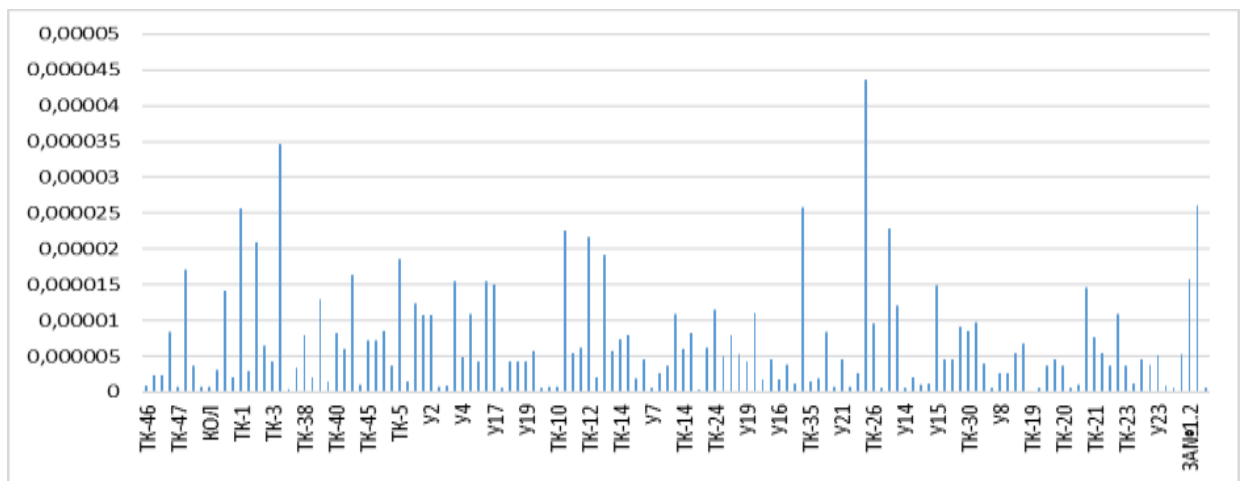


Рисунок 2.31 - Вероятности состояния ТС от котельной №43 «Чубарова», соответствующие отказам её элементов

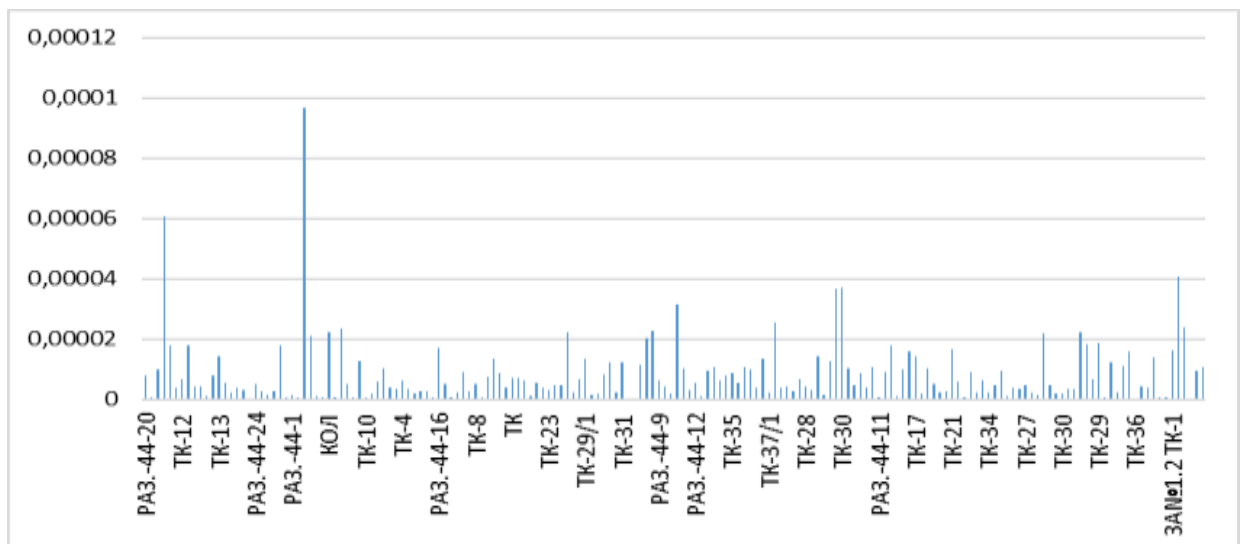


Рисунок 2.32 - Вероятности состояния ТС от котельной №44 «Ватутина», соответствующие отказам её элементов

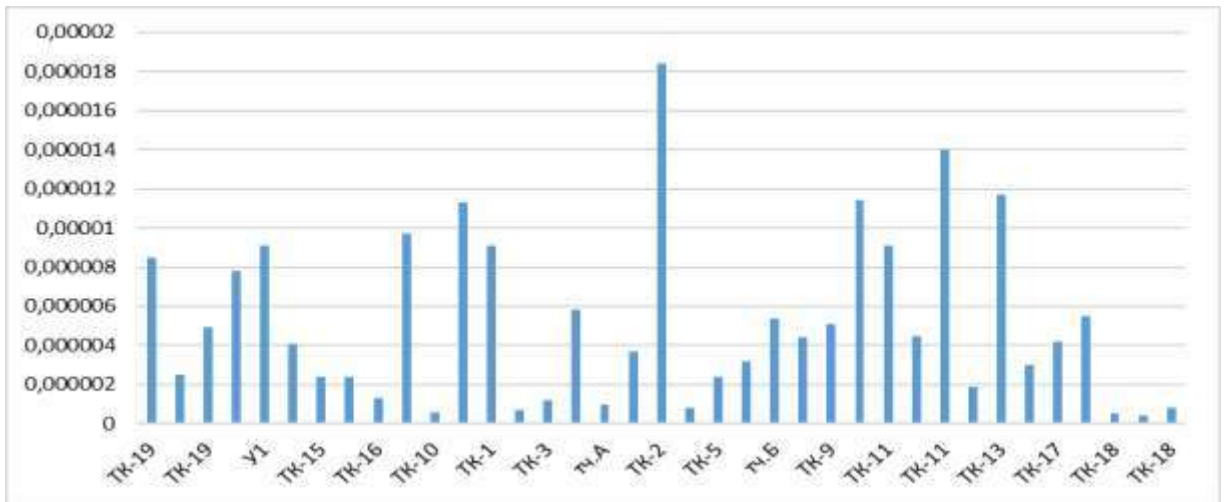


Рисунок 2.33 - Вероятности состояния ТС от котельной №45 «Владивостокская», соответствующие отказам её элементов

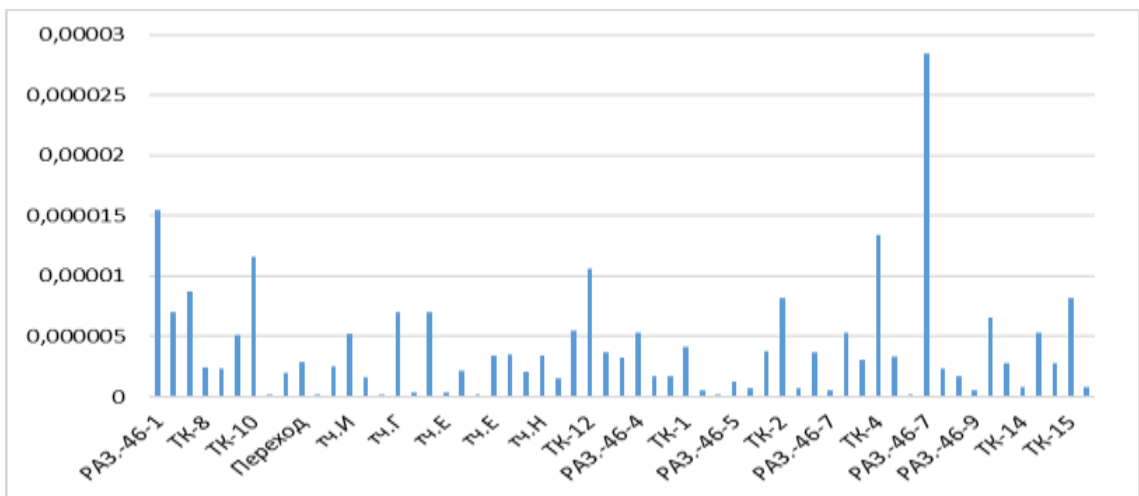


Рисунок 2.34 - Вероятности состояния ТС от котельной №46 «Школа №18», соответствующие отказам её элементов

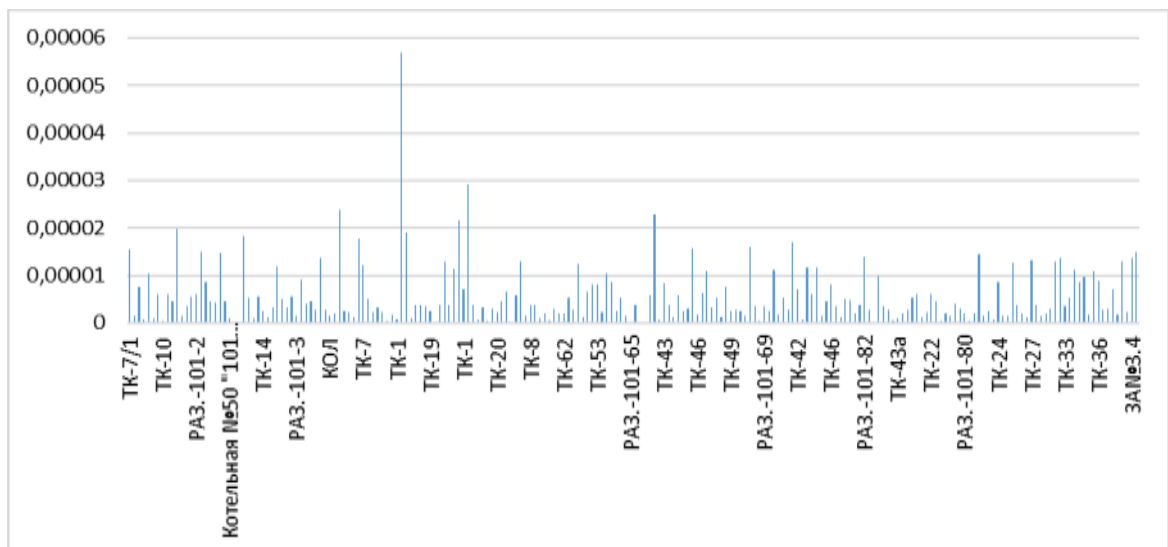


Рисунок 2.35 - Вероятности состояния ТС от котельной №50 «101 квартал», соответствующие отказам её элементов

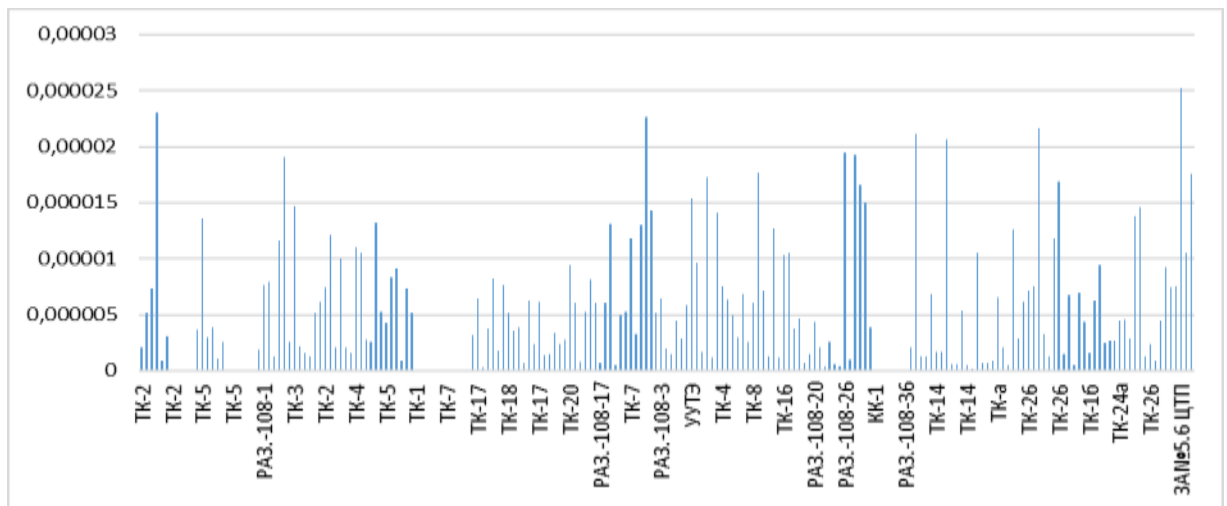


Рисунок 2.36 - Вероятности состояния ТС от котельной №52 «108 квартал», соответствующие отказам её элементов

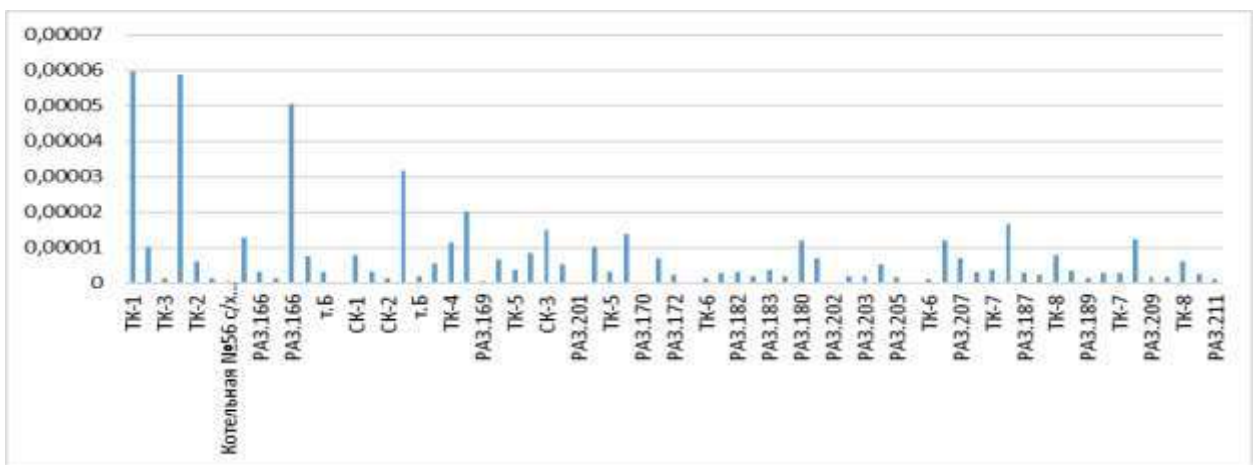


Рисунок 2.37 - Вероятности состояния ТС от котельной №56 «с/з Петропавловский», соответствующие отказам её элементов

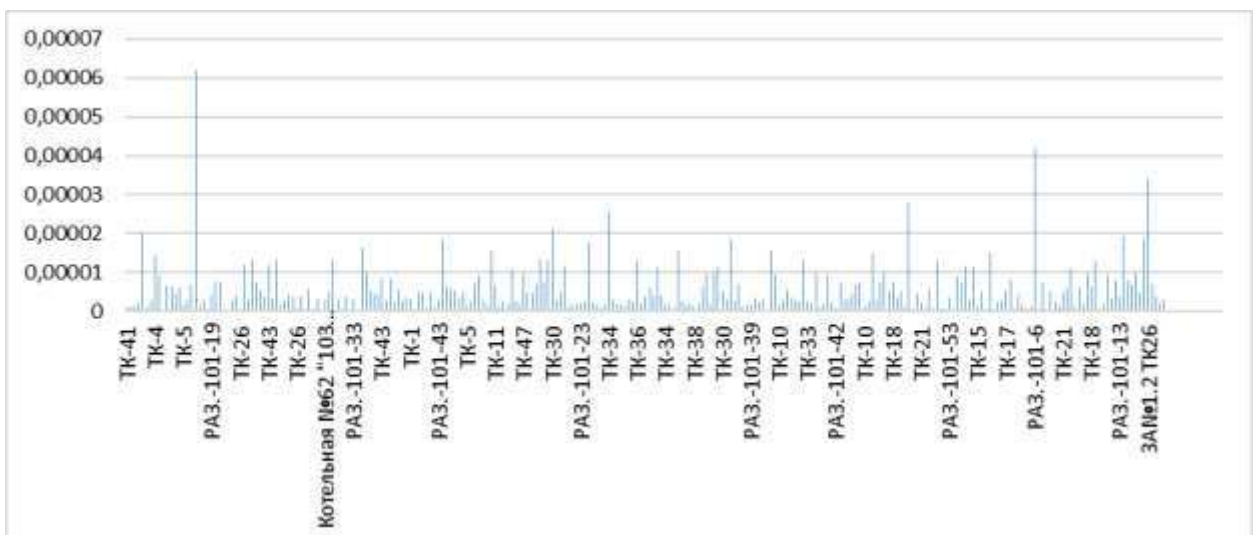


Рисунок 2.38 - Вероятности состояния ТС от котельной №62 «103 квартал», соответствующие отказам её элементов

3 Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам

Результаты расчета показателей надежности теплоснабжения потребителей, а также среднего суммарного недоотпуска теплоты каждому потребителю за отопительный период приведены в приложении А к настоящему документу.

4 Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Расчетные значения готовности системы теплоснабжения к расчетному теплоснабжению представлены в приложении А к настоящему документу.

5 Результаты оценки недопоставки тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии

Результат оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии представлены в приложении А к настоящему документу.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий отчет о НИР является результатом работ, выполненных в рамках 1-го этапа Муниципального контракта.

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

- 1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;
- 2) Утвержденные документы территориального планирования ПКГО;
- 3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих и теплосетевых организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

Вследствие произведенного анализа разработано несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор приоритетного варианта основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2022 года) и перспективных (на конец 2030 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

В рамках 2-го этапа Муниципального контракта Исполнителем работ будет обеспечено сопровождение настоящей НИР при обсуждении, рассмотрении, публичных слушаниях, утверждении уполномоченным органом исполнительной власти, а также устранение замечаний, в случае их выявления Заказчиком работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- 2) Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- 3) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».
- 4) Актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год, утвержденная постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 28.06.2022 № 1319 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год».
- 5) Генеральный план Петропавловск–Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р.
- 6) Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 7) Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения МДК 4-02.2001, утвержденная Приказом Госстроя Российской Федерации от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».
- 8) СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП П-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр «Об утверждении СП 89.13330 «СНиП П-35-76 Котельные установки».
- 9) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».
- 10) СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280 «Об утверждении свода правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».
- 11) СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 30.12.2020 № 921/пр «Об утверждении СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- 12) Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- 13) Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 212 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- 14) Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также

определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений».

15) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

16) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

17) СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265 «Об утверждении свода правил «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

18) СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.12.2020 № 859/пр «Об утверждении СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».

19) Инструкция по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4,0 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой воды выше 115°C СО 153-34.17.469-2003, утвержденная приказом Министерством энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С».

20) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

21) МДК 4-03.2001. Методика определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утвержденная приказом Госстроя Российской Федерации от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 158/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2023. Наружные тепловые сети».

23) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14.03.2023 № 183/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2023. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

24) Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

25) Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278.

- 26) СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.
- 27) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».
- 28) Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2013 № 570 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования».
- 29) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».
- 30) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2023 № 164/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2023. Сборник № 17. Озеленение».
- 31) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 154/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2023. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».
- 32) Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».
- 33) СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.
- 34) Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».
- 35) СП 30.13330.2020 «СНИП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30.12.2020 № 920/пр.
- 36) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».
- 37) Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 13.10.2016 № 1985 «Об утверждении муниципальной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей Петропавловск-Камчатского городского округа» (с изм. на 02.03.2023).

Приложение А. Результаты расчета показателей надежности теплоснабжения потребителей, а также среднего суммарного недоотпуска теплоты каждому потребителю за отопительный период

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|---|----------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|--|
| | | ОВ | ГВС | | | |
| Котельная АДТ-0,55, ул. Днепроvская | | | | | | |
| ул. Днепроvская, 4 | ул. Днепроvская, 4 | 0,106 | 0,022 | 1 | 1 | 0,0041 |
| ул. Днепроvская, 2 | ул. Днепроvская, 2 | 0,115 | 0,026 | 1 | 1 | 0,0043 |
| Котельная ТКУ-1000, ул. Топоркова, 9/8 | | | | | | |
| ул. Топоркова, 9/4 | ул. Топоркова, 9/4 | 0,027 | 0 | 1 | 1 | 0,006 |
| ул. Топоркова, 9/6 | ул. Топоркова, 9/6 | 0,027 | 0 | 1 | 1 | 0,006 |
| ул. Топоркова, 9/3 | ул. Топоркова, 9/3 | 0,082 | 0 | 1 | 1 | 0,0179 |
| ул. Топоркова, 9/5 | ул. Топоркова, 9/5 | 0,027 | 0 | 1 | 1 | 0,0059 |
| ул. Топоркова, 9/7 | ул. Топоркова, 9/7 | 0,082 | 0 | 1 | 1 | 0,0183 |
| ул. Топоркова, 9/8 | ул. Топоркова, 9/8 | 0,13 | 0 | 1 | 1 | 0,0289 |
| ул. Топоркова, 9/9 | ул. Топоркова, 9/9 | 0,13 | 0 | 1 | 1 | 0,029 |
| ул. Топоркова, 9/4 | ул. Топоркова, 9/4 | 0 | 0,054 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Топоркова, 9/6 | ул. Топоркова, 9/6 | 0 | 0,054 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Топоркова, 9/3 | ул. Топоркова, 9/3 | 0 | 0,071 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Топоркова, 9/5 | ул. Топоркова, 9/5 | 0 | 0,054 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Топоркова, 9/7 | ул. Топоркова, 9/7 | 0 | 0,071 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Топоркова, 9/8 | ул. Топоркова, 9/8 | 0 | 0,076 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Топоркова, 9/9 | ул. Топоркова, 9/9 | 0 | 0,076 | 0 | 0 | 0 |
| Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | | | | | | |
| ул. Строительная, 133 | ул. Строительная, 133 | 0,085 | 0,005 | 1 | 1 | 0,0004 |
| Котельная ПУ ФСБ | | | | | | |
| К. Маркса, 2 | К. Маркса, 2 | 0,159 | 0,038 | 1 | 1 | 0,1242 |
| К. Маркса, 2/1 | К. Маркса, 2/1 | 0,14 | 0,033 | 1 | 1 | 0,1093 |
| К. Маркса, 2/2 | К. Маркса, 2/2 | 0,124 | 0,03 | 1 | 1 | 0,0962 |
| К. Маркса, 8 | К. Маркса, 8 | 0,12 | 0,028 | 1 | 1 | 0,0926 |
| К. Маркса, 1/1 | Штаб УПОГО | 0,077 | 0,018 | 1 | 1 | 0,0593 |
| К. Маркса, 1/1 | Штаб СВРУ | 0,079 | 0,019 | 1 | 1 | 0,0607 |
| К. Маркса, 1/1 | Клуб | 0,055 | 0,013 | 1 | 1 | 0,0429 |
| К. Маркса, 1/1 | Гараж | 0,048 | 0,011 | 1 | 1 | 0,0369 |
| К. Маркса, 1/1 | Дизельная | 0,001 | 0 | 1 | 1 | 0,0003 |
| К. Маркса, 1/1 | Котельная | 0,022 | 0,005 | 1 | 1 | 0,0177 |
| К. Маркса, 1/1 | Баня | 0,011 | 0,003 | 1 | 1 | 0,0081 |
| К. Маркса, 1/1 | ОРТМ | 0,037 | 0,088 | 1 | 1 | 0,0291 |
| К. Маркса, 1/1 | КТП | 0,004 | 0,001 | 1 | 1 | 0,0028 |
| К. Маркса, 1/1 | Столовая | 0,03 | 0,007 | 1 | 1 | 0,023 |
| К. Маркса, 1/1 | Склад | 0,059 | 0,014 | 1 | 1 | 0,0464 |
| К. Маркса, 1/1 | Спортзал | 0,014 | 0,003 | 1 | 1 | 0,0105 |
| Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6 | | | | | | |
| ул. Ломоносова, 14/1 | ул. Ломоносова, 14/1 | 0,272 | 0 | 1 | 1 | 0,0854 |
| ул. Ломоносова, 14/1 | ул. Ломоносова, 14/1 | 0 | 0,086 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ломоносова, 4/3 | ул. Ломоносова, 4/3 | 0,2 | 0 | 1 | 1 | 0,0623 |
| ул. Ломоносова, 4/2 | ул. Ломоносова, 4/2 | 0,115 | 0 | 1 | 1 | 0,0356 |
| ул. Ломоносова, 4/1 | ул. Ломоносова, 4/1 | 0,116 | 0 | 1 | 1 | 0,0354 |
| ул. Ломоносова, 4/3 | ул. Ломоносова, 4/3 | 0 | 0,096 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ломоносова, 4/2 | ул. Ломоносова, 4/2 | 0 | 0,062 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ломоносова, 4/1 | ул. Ломоносова, 4/1 | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| Котельная № 8-56, пос. Сероглазка | | | | | | |
| Пожарное депо №38 | Пожарное депо №38 | 0,053 | 0,002 | 1 | 1 | 0,0072 |
| Лаборатория №35 | Лаборатория №35 | 0,015 | 0 | 1 | 1 | 0,0018 |
| Стройка-51 б/н | Стройка-51 б/н | 0,012 | 0 | 1 | 1 | 0,0016 |
| Стройка-5 №37 | Стройка-5 №37 | 0,014 | 0 | 1 | 1 | 0,0019 |
| Штаб №49 | Штаб №49 | 0,043 | 0 | 1 | 1 | 0,0057 |
| Казарма с кух.столовой №27 | Казарма с кух.столовой №27 | 0,059 | 0 | 1 | 1 | 0,0076 |
| Стройка-51 №47 | Стройка-51 №47 | 0,007 | 0 | 1 | 1 | 0,0008 |
| Стройка-51 №103 | Стройка-51 №103 | 0,009 | 0 | 1 | 1 | 0,001 |
| Котельная № 27-18, ул. Тундровая | | | | | | |
| ул. Тундровая, 42 | ул. Тундровая, 42 | 0,04 | 0 | 1 | 1 | 0,0039 |
| ул. Тундровая, 42а | ул. Тундровая, 42а | 0,012 | 0 | 1 | 1 | 0,0012 |
| Котельная № 33-25, пос. Радыгино | | | | | | |
| Козельская, 6 | Козельская, 6 | 0,011 | 0 | 1 | 1 | 0,0035 |
| ул. Козельская, 7 | ул. Козельская, 7 | 0,037 | 0,002 | 1 | 1 | 0,0115 |
| ул. Козельская, 9 | ул. Козельская, 9 | 0,012 | 0,001 | 1 | 1 | 0,0036 |
| ул. Козельская, 29 | Штаб №39 | 0,053 | 0 | 1 | 1 | 0,0192 |
| Техническое здание | Техническое здание | 0,098 | 0 | 1 | 1 | 0,0344 |
| Столовая №21 | Столовая №21 | 0,018 | 0 | 1 | 1 | 0,0062 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|---|------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ул. Козельская, 8 | ул. Козельская, 8 | 0,054 | 0,002 | 1 | 1 | 0,0185 |
| ул. Козельская, 14 | ул. Козельская, 14 | 0,163 | 0,014 | 1 | 1 | 0,0599 |
| Котельная № 48-106, пос. Тундровый | | | | | | |
| Казарма | Казарма | 0,081 | 0,006 | 1 | 1 | 0,009 |
| ул.Щорса, 12б | ул.Щорса, 12б | 0,061 | 0 | 1 | 1 | 0,0066 |
| ул.Щорса, 12 | ул.Щорса, 12 | 0,032 | 0 | 1 | 1 | 0,0034 |
| ул.Щорса, 27 | ул.Щорса, 27 | 0,034 | 0 | 1 | 1 | 0,0034 |
| Щорса, 3 | Щорса, 3 | 0,015 | 0 | 1 | 1 | 0,0016 |
| Щорса, 2 | Щорса, 2 | 0,004 | 0 | 1 | 1 | 0,0003 |
| Щорса, 7 | Щорса, 7 | 0,003 | 0 | 1 | 1 | 0,0002 |
| ТЭЦ 1, ТМ 1 | | | | | | |
| ул. Лермонтова, 24 | ул. Лермонтова, 24 | 0,232 | 0,02 | 0,969 | 0,997 | 0,5214 |
| Амональная падь | Анатомический корпус | 0,006 | 0,001 | 0,939 | 0,997 | 0,0393 |
| ул. Комсомольская, 2а | ул. Комсомольская, 2а | 0,217 | 0,018 | 0,976 | 0,997 | 0,4612 |
| ул. Лермонтова, 18а | ул. Лермонтова, 18а | 0,007 | 0,001 | 0,982 | 0,997 | 0,0135 |
| ул. Комсомольская, 14 | ул. Комсомольская, 14 | 0,164 | 0,039 | 0,97 | 0,997 | 0,3719 |
| ул. Труда, 27 | ул. Труда, 27 | 0,144 | 0,025 | 0,969 | 0,997 | 0,4938 |
| ул. Труда, 25 | ул. Труда, 25 | 0,263 | 0,063 | 0,969 | 0,997 | 0,8996 |
| ул. Труда, 29 | ул. Труда, 29 | 0,183 | 0,041 | 0,969 | 0,997 | 0,6166 |
| ул. Труда, 31 | ул. Труда, 31 | 0,184 | 0,035 | 0,969 | 0,997 | 0,6069 |
| ул. Труда, 35 | ул. Труда, 35 | 0,183 | 0,038 | 0,969 | 0,997 | 0,6122 |
| ул. Труда, 43 | ул. Труда, 43 | 0,182 | 0,038 | 0,969 | 0,997 | 0,5954 |
| ул. Труда, 33 | ул. Труда, 33 | 0,184 | 0,04 | 0,969 | 0,997 | 0,6087 |
| ул. Труда, 37 | ул. Труда, 37 | 0,026 | 0,071 | 0,969 | 0,997 | 0,0899 |
| ул. Труда, 39 | ул. Труда, 39 | 0,28 | 0,063 | 0,969 | 0,997 | 0,9546 |
| ул. Труда, 41 | ул. Труда, 41 | 0,279 | 0,07 | 0,969 | 0,997 | 0,9418 |
| ул. Заводская, 16 | ул. Заводская, 16 | 0,109 | 0 | 0,938 | 0,997 | 0,5833 |
| ул. Заводская, 10а | ул. Заводская, 10а | 0,197 | 0,026 | 0,945 | 0,997 | 1,0865 |
| ул. Труда, 37 | ул. Труда, 37 | 0,264 | 0,074 | 0,96 | 0,997 | 0,8385 |
| ул. Мичурина, 6 | ул. Мичурина, 6 | 0,008 | 0,002 | 0,974 | 0,997 | 0,0324 |
| Пушкинская ул., 1/1 | Пушкинская ул., 1/1 | 0,206 | 0 | 0,94 | 0,997 | 1,7459 |
| Пушкинская ул., 1/1 | Пушкинская ул., 1/1 | 0 | 0,046 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Труда, 23 | ул. Труда, 23 | 0,235 | 0,065 | 0,969 | 0,997 | 0,812 |
| ул. Труда, 16А | ул. Труда, 16А | 0,013 | 0 | 0,969 | 0,997 | 0,0393 |
| ул. Труда, 17 | ул. Труда, 17 | 0,015 | 0,002 | 0,969 | 0,997 | 0,0477 |
| Школьная ул., 18 | Школьная ул., 18 | 0,015 | 0,001 | 0,969 | 0,997 | 0,0495 |
| Школьная ул., 13 | Школьная ул., 13 | 0,024 | 0,002 | 0,969 | 0,997 | 0,0781 |
| Школьная ул., 15 | Школьная ул., 15 | 0,017 | 0,001 | 0,969 | 0,997 | 0,0562 |
| Школьная ул., 9 | Школьная ул., 9 | 0,017 | 0,004 | 0,969 | 0,997 | 0,0532 |
| Школьная ул., 11 | Школьная ул., 11 | 0,017 | 0,002 | 0,969 | 0,997 | 0,0547 |
| Школьная ул., 5 | Школьная ул., 5 | 0,017 | 0,001 | 0,969 | 0,997 | 0,0513 |
| Школьная ул., 7 | Школьная ул., 7 | 0,017 | 0,001 | 0,969 | 0,997 | 0,0529 |
| Школьная ул., 1 | Школьная ул., 1 | 0,016 | 0,002 | 0,975 | 0,997 | 0,045 |
| Школьная ул., 3 | Школьная ул., 3 | 0,017 | 0,002 | 0,973 | 0,997 | 0,0494 |
| Школьная ул., 21 | Школьная ул., 21 | 0,039 | 0,006 | 0,969 | 0,997 | 0,1184 |
| Школьная ул., 23 | Школьная ул., 23 | 0,032 | 0,006 | 0,978 | 0,997 | 0,0845 |
| Школьная ул., 21А | Школьная ул., 21А | 0,037 | 0,003 | 0,974 | 0,997 | 0,1058 |
| Школьная ул., 24 | Школьная ул., 24 | 0,032 | 0,002 | 0,975 | 0,997 | 0,0899 |
| ул. Труда, 13 | ул. Труда, 13 | 0,015 | 0,002 | 0,969 | 0,997 | 0,0485 |
| ул. Труда, 15 | ул. Труда, 15 | 0,015 | 0 | 0,969 | 0,997 | 0,046 |
| Школьная ул., 12 | Школьная ул., 12 | 0,015 | 0,001 | 0,969 | 0,997 | 0,0472 |
| Школьная ул., 14 | Школьная ул., 14 | 0,007 | 0 | 0,975 | 0,997 | 0,0196 |
| ул. Труда, 9 | ул. Труда, 9 | 0,013 | 0,002 | 0,969 | 0,997 | 0,041 |
| ул. Труда, 11 | ул. Труда, 11 | 0,015 | 0,001 | 0,969 | 0,997 | 0,046 |
| Школьная ул., 10 | Школьная ул., 10 | 0,015 | 0,002 | 0,969 | 0,997 | 0,0466 |
| Школьная ул., 8 | Школьная ул., 8 | 0,015 | 0,002 | 0,969 | 0,997 | 0,0486 |
| Школьная ул., 6 | Школьная ул., 6 | 0,015 | 0,004 | 0,969 | 0,997 | 0,049 |
| Школьная ул., 4 | Школьная ул., 4 | 0,018 | 0 | 0,969 | 0,997 | 0,0566 |
| Труда, 7 | Труда, 7 | 0,014 | 0 | 0,969 | 0,997 | 0,0449 |
| Труда, 5 | Труда, 5 | 0,014 | 0,003 | 0,969 | 0,997 | 0,0423 |
| Школьная ул., 1А | Школьная ул., 1А | 0,315 | 0,076 | 0,969 | 0,997 | 1,072 |
| ул. Труда, 3 | ул. Труда, 3 | 0,06 | 0,009 | 0,969 | 0,997 | 0,2027 |
| Школьная ул., 2 | Школьная ул., 2 | 0,124 | 0,004 | 0,969 | 0,997 | 0,4238 |
| Сахалинская,1(Магазин) | Сахалинская,1(Магазин) | 0,319 | 0,002 | 0,969 | 0,997 | 1,086 |
| Школьная,2а | Школьная,2а | 0,055 | 0,011 | 0,969 | 0,997 | 0,181 |
| Школьная ул., 3а | Школьная ул., 3а | 0,147 | 0,044 | 0,969 | 0,997 | 0,4673 |
| ул. Труда, 19 | ул. Труда, 19 | 0,015 | 0,001 | 0,969 | 0,997 | 0,051 |
| ул. Труда, 16 | ул. Труда, 16 | 0,006 | 0 | 0,969 | 0,997 | 0,0182 |
| Сахалинская ул., 15 | Сахалинская ул., 15 | 0,006 | 0 | 0,969 | 0,997 | 0,0188 |
| Сахалинская ул., 17 | Сахалинская ул., 17 | 0,018 | 0,001 | 0,969 | 0,997 | 0,0574 |
| ул. Труда, 14 | ул. Труда, 14 | 0,006 | 0 | 0,969 | 0,997 | 0,0177 |
| ул. Труда, 12 | ул. Труда, 12 | 0,006 | 0 | 0,979 | 0,997 | 0,0156 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Сахалинская ул., 13 | Сахалинская ул., 13 | 0,007 | 0,001 | 0,969 | 0,997 | 0,0206 |
| Сахалинская ул., 11 | Сахалинская ул., 11 | 0,006 | 0 | 0,976 | 0,997 | 0,0165 |
| Сахалинская ул., 19 | Сахалинская ул., 19 | 0,119 | 0,006 | 0,969 | 0,997 | 0,4068 |
| ул. Сахалинская, 2 | ул. Сахалинская, 2 | 0,105 | 0,022 | 0,974 | 0,997 | 0,2294 |
| ул. Сахалинская, 2 | ул. Сахалинская, 2 | 0,108 | 0,017 | 0,975 | 0,997 | 0,2351 |
| ул. Сахалинская, 2 | ул. Сахалинская, 2 | 0,108 | 0,001 | 0,969 | 0,997 | 0,2408 |
| ул. Сахалинская, 4а | ул. Сахалинская, 4а | 0,118 | 0,019 | 0,975 | 0,997 | 0,258 |
| ул. Сахалинская, 2 | ул. Сахалинская, 2 | 0,146 | 0,017 | 0,975 | 0,997 | 0,3165 |
| ул. Зелёная Роща, 6 | ул. Зелёная Роща, 6 | 0,17 | 0,028 | 0,978 | 0,997 | 0,3448 |
| Сахалинская ул., 7 | Сахалинская ул., 7 | 0,007 | 0,001 | 0,98 | 0,997 | 0,0179 |
| Сахалинская ул., 3 | Сахалинская ул., 3 | 0,009 | 0,002 | 0,985 | 0,997 | 0,0201 |
| Сахалинская ул., 5 | Сахалинская ул., 5 | 0,012 | 0,001 | 0,986 | 0,997 | 0,0263 |
| ул. Труда, 10 | ул. Труда, 10 | 0,006 | 0,002 | 0,975 | 0,997 | 0,0165 |
| Сахалинская ул., 9 | Сахалинская ул., 9 | 0,004 | 0 | 0,98 | 0,997 | 0,0099 |
| ул. Труда, 8 | ул. Труда, 8 | 0,006 | 0 | 0,98 | 0,997 | 0,0154 |
| ул. Труда, 6 | ул. Труда, 6 | 0,007 | 0,001 | 0,984 | 0,997 | 0,0164 |
| ул. Труда, 4 | ул. Труда, 4 | 0,007 | 0,001 | 0,987 | 0,997 | 0,0149 |
| Школьная ул., 16 | Школьная ул., 16 | 0,015 | 0,001 | 0,969 | 0,997 | 0,051 |
| ул. Заводская, 8а | ул. Заводская, 8а | 0,137 | 0,031 | 0,945 | 0,997 | 0,7451 |
| ул. Заводская, 6а | ул. Заводская, 6а | 0,165 | 0,031 | 0,938 | 0,997 | 0,8803 |
| Школьная ул., 19 | Школьная ул., 19 | 0,039 | 0,004 | 0,969 | 0,997 | 0,1302 |
| ул. Лермонтова, 20 | ул. Лермонтова, 20 | 0,185 | 0,04 | 0,969 | 0,997 | 0,4248 |
| ул. Лермонтова, 22 | ул. Лермонтова, 22 | 0,135 | 0,021 | 0,969 | 0,997 | 0,3057 |
| ул. Лермонтова, 24а | ул. Лермонтова, 24а | 0,172 | 0,03 | 0,969 | 0,997 | 0,3796 |
| ул. Лермонтова, 22а | ул. Лермонтова, 22а | 0,142 | 0,02 | 0,969 | 0,997 | 0,3153 |
| ул. Комсомольская, 8 | ул. Комсомольская, 8 | 0,149 | 0,032 | 0,976 | 0,997 | 0,324 |
| ул. Комсомольская, 10 | ул. Комсомольская, 10 | 0,119 | 0,016 | 0,976 | 0,997 | 0,2576 |
| ул. Лермонтова, 20/1 | ул. Лермонтова, 20/1 | 0,148 | 0,035 | 0,969 | 0,997 | 0,3333 |
| ул. Лермонтова, 10 | ул. Лермонтова, 10 | 0,116 | 0,019 | 0,97 | 0,997 | 0,2708 |
| ул. Лермонтова, 12а | ул. Лермонтова, 12а | 0,18 | 0,037 | 0,97 | 0,997 | 0,4223 |
| ул. Лермонтова, 14а | ул. Лермонтова, 14а | 0,153 | 0,036 | 0,969 | 0,997 | 0,3591 |
| ул. Лермонтова, 18 | ул. Лермонтова, 18 | 0,146 | 0,036 | 0,969 | 0,997 | 0,3426 |
| ул. Лермонтова, 18а | ул. Лермонтова, 18а | 0,044 | 0,001 | 0,969 | 0,997 | 0,0991 |
| ул. Лермонтова, 20а | ул. Лермонтова, 20а | 0,174 | 0,037 | 0,973 | 0,997 | 0,3827 |
| ул. Лермонтова, 18а | ул. Лермонтова, 18а | 0,171 | 0,008 | 0,969 | 0,997 | 0,3863 |
| ул. Лермонтова, 12 | ул. Лермонтова, 12 | 0,203 | 0,044 | 0,97 | 0,997 | 0,4748 |
| ул. Лермонтова, 12 | ул. Лермонтова, 12 | 0,203 | 0,044 | 0,97 | 0,997 | 0,4651 |
| ул. Лермонтова, 10а | ул. Лермонтова, 10а | 0,123 | 0,028 | 0,97 | 0,997 | 0,2843 |
| ул. Лермонтова, 10а | ул. Лермонтова, 10а | 0,123 | 0,028 | 0,97 | 0,997 | 0,2876 |
| ул. Лермонтова, 10а | ул. Лермонтова, 10а | 0,123 | 0,028 | 0,97 | 0,997 | 0,2848 |
| ул. Лермонтова, 10а | ул. Лермонтова, 10а | 0,123 | 0,028 | 0,97 | 0,997 | 0,2774 |
| ул. Комсомольская, 12 | ул. Комсомольская, 12 | 0,167 | 0,032 | 0,973 | 0,997 | 0,3648 |
| ул. Комсомольская, 5 | ул. Комсомольская, 5 | 0,097 | 0,029 | 0,97 | 0,997 | 0,2311 |
| ул. Комсомольская, 7 | ул. Комсомольская, 7 | 0,15 | 0,035 | 0,97 | 0,997 | 0,3489 |
| ул. Комсомольская, 7 | ул. Комсомольская, 7 | 0,15 | 0,035 | 0,97 | 0,997 | 0,3546 |
| ул. Комсомольская, 9 | ул. Комсомольская, 9 | 0,117 | 0,017 | 0,973 | 0,997 | 0,2576 |
| ул. Сахалинская, 6 | ул. Сахалинская, 6 | 0,122 | 0,02 | 0,97 | 0,997 | 0,2706 |
| ул. Челюскинцев, 6 | ул. Челюскинцев, 6 | 0,007 | 0,001 | 0,976 | 0,997 | 0,0151 |
| ул. Челюскинцев, 5 | ул. Челюскинцев, 5 | 0,008 | 0,004 | 0,974 | 0,997 | 0,0169 |
| ул. Челюскинцев, 4 | ул. Челюскинцев, 4 | 0,008 | 0,002 | 0,984 | 0,997 | 0,0149 |
| ул. Челюскинцев, 3 | ул. Челюскинцев, 3 | 0,009 | 0,001 | 0,979 | 0,997 | 0,0175 |
| ул. Челюскинцев, 2 | ул. Челюскинцев, 2 | 0,007 | 0,001 | 0,99 | 0,997 | 0,0098 |
| ул. Челюскинцев, 1 | ул. Челюскинцев, 1 | 0,008 | 0,002 | 0,986 | 0,997 | 0,0139 |
| ул. Зелёная Роща, 24 | ул. Зелёная Роща, 24 | 0,294 | 0,027 | 0,97 | 0,997 | 0,6744 |
| Сахалинская ул., 8 | Сахалинская ул., 8 | 0,054 | 0,003 | 0,969 | 0,997 | 0,1701 |
| ул. Хабарова, 5 | ул. Хабарова, 5 | 0,007 | 0,002 | 0,974 | 0,997 | 0,0144 |
| ул. Хабарова, 3 | ул. Хабарова, 3 | 0,004 | 0,001 | 0,986 | 0,997 | 0,0063 |
| ул. Хабарова, 1 | ул. Хабарова, 1 | 0,009 | 0,001 | 0,991 | 0,997 | 0,013 |
| ул. Комсомольская, 5 | ул. Комсомольская, 5 | 0,292 | 0,086 | 0,97 | 0,997 | 0,6953 |
| ул. Сахалинская, 4б | ул. Сахалинская, 4б | 0,008 | 0 | 0,99 | 0,997 | 0,0124 |
| ул. Комсомольская, 2 | ул. Комсомольская, 2 | 0,147 | 0,032 | 0,969 | 0,997 | 0,3356 |
| ул. Лермонтова, 30 | ул. Лермонтова, 30 | 0,114 | 0,028 | 0,973 | 0,997 | 0,2489 |
| ул. Лермонтова, 30 | ул. Лермонтова, 30 | 0,114 | 0,028 | 0,971 | 0,997 | 0,2458 |
| ул. Лермонтова, 30 | ул. Лермонтова, 30 | 0,113 | 0,027 | 0,973 | 0,997 | 0,2416 |
| ул. Лермонтова, 30 | ул. Лермонтова, 30 | 0,113 | 0,027 | 0,976 | 0,997 | 0,2348 |
| ул. Лермонтова, 28 | ул. Лермонтова, 28 | 0,104 | 0,026 | 0,969 | 0,997 | 0,2344 |
| ул. Лермонтова, 28 | ул. Лермонтова, 28 | 0,104 | 0,026 | 0,969 | 0,997 | 0,2311 |
| ул. Комсомольская, 1 | ул. Комсомольская, 1 | 0,346 | 0,097 | 0,97 | 0,997 | 0,8064 |
| ул. Комсомольская, 6 | ул. Комсомольская, 6 | 0,18 | 0,039 | 0,974 | 0,997 | 0,393 |
| ул. Комсомольская, 4 | ул. Комсомольская, 4 | 0,149 | 0,04 | 0,97 | 0,997 | 0,3299 |
| ул. Комсомольская, 2а | ул. Комсомольская, 2а | 0,108 | 0 | 0,97 | 0,997 | 0,2478 |
| ул. Комсомольская, 2а | ул. Комсомольская, 2а | 0,109 | 0 | 0,976 | 0,997 | 0,2236 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|--------------------------|------------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ул. Лермонтова, 26 | ул. Лермонтова, 26 | 0,204 | 0,05 | 0,973 | 0,997 | 0,4451 |
| ул. Лермонтова, 28 | ул. Лермонтова, 28 | 0,104 | 0,026 | 0,973 | 0,997 | 0,2272 |
| Сахалинская ул., 4 | Сахалинская ул., 4 | 0,053 | 0,005 | 0,972 | 0,997 | 0,1492 |
| Труда.1 "ДК СРВ" | Труда.1 "ДК СРВ" | 0,08 | 0 | 0,969 | 0,997 | 0,2381 |
| ул. Индустриальная, 27/1 | ул. Индустриальная, 27/1 | 0,087 | 0,016 | 0,945 | 0,997 | 0,4674 |
| ул. Индустриальная, 27 | ул. Индустриальная, 27 | 0,036 | 0,006 | 0,936 | 0,997 | 0,1963 |
| ул. Индустриальная, 32 | ул. Индустриальная, 32 | 0,172 | 0,024 | 0,945 | 0,997 | 0,9064 |
| ул. Индустриальная, 36 | ул. Индустриальная, 36 | 0,015 | 0,001 | 0,969 | 0,997 | 0,0699 |
| ул. Индустриальная, 33 | ул. Индустриальная, 33 | 0,037 | 0,004 | 0,958 | 0,997 | 0,1856 |
| ул. Заводская, 20 | ул. Заводская, 20 | 0,335 | 0,074 | 0,945 | 0,997 | 1,89 |
| ул. Индустриальная, 28 | ул. Индустриальная, 28 | 0,063 | 0,009 | 0,936 | 0,997 | 0,3358 |
| ул. Индустриальная, 30 | ул. Индустриальная, 30 | 0,087 | 0,009 | 0,945 | 0,997 | 0,4541 |
| ул. Заводская, 18 | ул. Заводская, 18 | 0,139 | 0,019 | 0,945 | 0,997 | 0,7705 |
| ул. Заводская, 15 | ул. Заводская, 15 | 0,183 | 0 | 0,945 | 0,997 | 1,0164 |
| ул. Заводская, 21 | ул. Заводская, 21 | 0,187 | 0,042 | 0,945 | 0,997 | 0,9614 |
| ул. Заводская, 19 | ул. Заводская, 19 | 0,174 | 0,043 | 0,945 | 0,997 | 0,9508 |
| ул. Заводская, 15 | ул. Заводская, 15 | 0 | 0,041 | 0 | 0 | 0 |
| Школа№2 (ИТП-505) | Школа№2 (ИТП-505) | 0,437 | 0,011 | 0,945 | 0,997 | 3,8 |
| ул. Заводская, 17 | ул. Заводская, 17 | 0,351 | 0,085 | 0,945 | 0,997 | 1,9756 |
| ИТП 51 | ИТП 51 | 0,098 | 0,002 | 0,947 | 0,997 | 0,9788 |
| ул. Заводская, 7 | ул. Заводская, 7 | 0,195 | 0 | 0,947 | 0,997 | 1,6822 |
| ул. Заводская, 7 | ул. Заводская, 7 ГВС | 0 | 0,032 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Мичурина, 2 | ул. Мичурина, 2 | 0,01 | 0 | 0,982 | 0,997 | 0,0362 |
| ул. Мичурина, 3 | ул. Мичурина, 3 | 0,005 | 0,002 | 0,972 | 0,997 | 0,0207 |
| ул. Мичурина, 4 | ул. Мичурина, 4 | 0,006 | 0,001 | 0,97 | 0,997 | 0,0258 |
| ул. Индустриальная, 11 | ул. Индустриальная, 11 | 0,112 | 0,012 | 0,946 | 0,997 | 0,6191 |
| ул. Крупской, 14а | ДОУ Д.С. № 26 | 0,085 | 0,006 | 0,946 | 0,997 | 0,453 |
| ул. Индустриальная, 9 | ул. Индустриальная, 9 | 0,108 | 0,02 | 0,946 | 0,997 | 0,59 |
| ул. Индустриальная, 7 | ул. Индустриальная, 7 | 0,124 | 0,019 | 0,946 | 0,997 | 0,6562 |
| ул. Заводская, 6 | ул. Заводская, 6 | 0,027 | 0,004 | 0,985 | 0,997 | 0,0924 |
| ул. Индустриальная, 17 | ул. Индустриальная, 17 | 0,104 | 0 | 0,946 | 0,997 | 0,576 |
| ул. Индустриальная, 19/1 | ул. Индустриальная, 19/1 | 0,005 | 0 | 0,946 | 0,997 | 0,0245 |
| ул. Индустриальная, 19 | ул. Индустриальная, 19 | 0,181 | 0,039 | 0,946 | 0,997 | 0,9843 |
| ул. Индустриальная, 21 | ул. Индустриальная, 21 | 0,099 | 0,02 | 0,946 | 0,997 | 0,5316 |
| ул. Индустриальная, 23 | ул. Индустриальная, 23 | 0,098 | 0,02 | 0,946 | 0,997 | 0,5195 |
| ул. Индустриальная, 25 | ул. Индустриальная, 25 | 0,101 | 0,016 | 0,945 | 0,997 | 0,526 |
| ул. Крупской, 49 | ул. Крупской, 49 | 0,008 | 0,001 | 0,955 | 0,997 | 0,0379 |
| ул. Крупской, 26 | ул. Крупской, 26 | 0,003 | 0,001 | 0,964 | 0,997 | 0,0151 |
| ул. Крупской, 53 | ул. Крупской, 53 | 0,008 | 0,002 | 0,964 | 0,997 | 0,0397 |
| ул. Крупской, 30 | ул. Крупской, 30 | 0,005 | 0 | 0,965 | 0,997 | 0,0229 |
| ул. Крупской, 55 | ул. Крупской, 55 | 0,004 | 0 | 0,976 | 0,997 | 0,0161 |
| ул. Крупской, 34 | ул. Крупской, 34 | 0,006 | 0,001 | 0,983 | 0,997 | 0,0209 |
| ул. Крупской, 59 | ул. Крупской, 59 | 0,005 | 0,002 | 0,983 | 0,997 | 0,0185 |
| ул. Заводская, 7/1 | ул. Заводская, 7/1 | 0,195 | 0 | 0,947 | 0,997 | 1,6338 |
| ул. Заводская, 7/1 | ул. Заводская, 7/1 ГВС | 0 | 0,014 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Заводская, 13 | ул. Заводская, 13 | 0,197 | 0 | 0,932 | 0,997 | 1,0752 |
| ул. Заводская, 13 | ул. Заводская, 13 | 0 | 0,043 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Крупской, 51 | ул. Крупской, 51 | 0,007 | 0,001 | 0,959 | 0,997 | 0,0349 |
| ул. Крупской, 24 | ул. Крупской, 24 | 0,006 | 0 | 0,955 | 0,997 | 0,0308 |
| ул. Кирова, 4 | Средняя школа | 0,251 | 0 | 0,94 | 0,997 | 2,1258 |
| Пушкинская ул., 1 | Пушкинская ул., 1 | 0,115 | 0 | 0,94 | 0,997 | 0,9903 |
| Пушкинская ул., 1 | Пушкинская ул., 1 | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Кирова, 4 | Средняя школа | 0 | 0,013 | 0 | 0 | 0 |
| Амональная падь | Амональная падь, 4 | 0,015 | 0,003 | 0,939 | 0,997 | 0,1138 |
| Амональная падь | Склад №19 | 0,027 | 0 | 0,939 | 0,997 | 0,2207 |
| Амональная падь | Банно-прачечный комбинат №39 | 0,017 | 0 | 0,939 | 0,997 | 0,1472 |
| Амональная падь | Амональная падь, 16 | 0,016 | 0,002 | 0,939 | 0,997 | 0,1369 |
| Амональная падь | Амональная падь, 2 | 0,017 | 0,002 | 0,939 | 0,997 | 0,1463 |
| Амональная падь | Амональная падь, 1а | 0,056 | 0,005 | 0,939 | 0,997 | 0,4773 |
| Амональная падь | Склад №24 | 0,024 | 0 | 0,939 | 0,997 | 0,1509 |
| Амональная падь | Склад для хранения | 0,003 | 0 | 0,939 | 0,997 | 0,0184 |
| Амональная падь | Склад №17 | 0,03 | 0 | 0,939 | 0,997 | 0,2558 |
| Амональная падь | Штаб №70 | 0,031 | 0 | 0,939 | 0,997 | 0,2598 |
| Дезкамера | Дезкамера | 0,004 | 0 | 0,977 | 0,997 | 0,0176 |
| ул. Индустриальная, 3 | ул. Индустриальная, 3 | 0,053 | 0,004 | 0,961 | 0,997 | 0,2545 |
| ул. Индустриальная, 1 | ул. Индустриальная, 1 | 0,041 | 0,01 | 0,969 | 0,997 | 0,184 |
| Лаборатория | Лаборатория | 0,015 | 0 | 0,978 | 0,997 | 0,059 |
| ГБУЗ Камчатского края | акушер. корп | 0,186 | 0 | 0,975 | 0,997 | 0,7769 |
| ГБУЗ Камчатского края | Пищеблок | 0,024 | 0 | 0,98 | 0,997 | 0,0939 |
| ГБУЗ Камчатского края | Лечебный корпус | 0,168 | 0 | 0,977 | 0,997 | 0,6906 |
| ГБУЗ Камчатского края | Терапевтический корпус | 0,047 | 0 | 0,985 | 0,997 | 0,1651 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Лаборатория | Лаборатория | 0 | 0,002 | 0 | 0 | 0 |
| ГБУЗ Камчатского края | акушер. корп | 0 | 0,03 | 0 | 0 | 0 |
| ГБУЗ Камчатского края | Пищеблок | 0 | 0,032 | 0 | 0 | 0 |
| ГБУЗ Камчатского края | Лечебный корпус | 0 | 0,043 | 0 | 0 | 0 |
| ГБУЗ Камчатского края | Терапевтический корпус | 0 | 0,013 | 0 | 0 | 0 |
| Строительная, 1 | гараж | 0,006 | 0 | 0,976 | 0,997 | 0,0239 |
| Амональная падь | Столовая №71 | 0,077 | 0,03 | 0,939 | 0,997 | 0,6689 |
| Амональная падь | Штаб №78 | 0,081 | 0,01 | 0,939 | 0,997 | 0,6987 |
| Амональная падь | Лечебный корпус №34 | 0,277 | 0,045 | 0,939 | 0,997 | 2,4184 |
| Амональная падь | Лечебный корпус №18 | 0,069 | 0,012 | 0,939 | 0,997 | 0,6007 |
| Амональная падь | Гараж №6 | 0,004 | 0,003 | 0,939 | 0,997 | 0,0317 |
| ТЭЦ 1, ТМ 2 | | | | | | |
| Набережная ул., 20 | Набережная ул., 20 | 0,169 | 0,021 | 0,605 | 0,989 | 2,3464 |
| Набережная ул., 26 | Набережная ул., 26 | 0,158 | 0 | 0,668 | 0,989 | 2,1326 |
| Набережная ул., 48 | Набережная ул., 48 | 0,113 | 0,001 | 0,729 | 0,989 | 1,311 |
| Советская ул., 50 | Советская ул., 50 | 0,044 | 0 | 0,606 | 0,989 | 0,6354 |
| Советская ул., 48 | Советская ул., 48 | 0,132 | 0 | 0,606 | 0,989 | 1,9299 |
| Набережная ул., 10 | Набережная ул., 10 | 0,008 | 0 | 0,729 | 0,989 | 0,0871 |
| Набережная ул., 12 | Набережная ул., 12 | 0,122 | 0,001 | 0,605 | 0,989 | 1,73 |
| Партизанская ул., 62 | Партизанская ул., 62 | 0,08 | 0 | 0,668 | 0,989 | 1,1047 |
| Советская ул., 48 гвс | Советская ул., 48 гвс | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 |
| Партизанская ул., 62 гвс | Партизанская ул., 62 гвс | 0 | 0,012 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Гагарина, 83 | ул. Гагарина, 83 | 0,008 | 0 | 0,759 | 0,989 | 0,1634 |
| Набережная ул., 16 | Набережная ул., 16 | 0,147 | 0,001 | 0,941 | 0,989 | 2,07 |
| Советская ул., 62 | Советская ул., 62 | 0,144 | 0,001 | 0,729 | 0,989 | 1,6759 |
| Партизанская ул., 6 | Партизанская ул., 6 | 0,043 | 0 | 0,666 | 0,989 | 0,3724 |
| Партизанская ул., 8А | Партизанская ул., 8А | 0,351 | 0,011 | 0,752 | 0,989 | 3,1733 |
| Радиосвязи, 39-1 | Радиосвязи, 39-1 | 0,004 | 0,001 | 0,904 | 0,989 | 0,0479 |
| Радиосвязи, 65а | Радиосвязи, 65а | 0,159 | 0 | 0,735 | 0,989 | 2,7299 |
| Радиосвязи,69 | Радиосвязи,69 | 0,024 | 0 | 0,759 | 0,989 | 0,3832 |
| Морская ул., 64 | Морская ул., 64 | 0,047 | 0,006 | 0,773 | 0,989 | 0,7361 |
| Радиосвязи,15 | Радиосвязи,15 | 0,009 | 0,001 | 0,868 | 0,989 | 0,1158 |
| Морская ул., 37 | Морская ул., 37 | 0,202 | 0,037 | 0,783 | 0,989 | 1,8485 |
| Морская ул. | Морская ул. | 0,019 | 0,004 | 0,759 | 0,989 | 0,3105 |
| Морская ул., 46 | Морская ул., 46 | 0,175 | 0,014 | 0,783 | 0,989 | 1,6119 |
| Морская ул., 48 | Морская ул., 48 | 0,015 | 0 | 0,735 | 0,989 | 0,1308 |
| Морская ул., 42 | Морская ул., 42 | 0,135 | 0,01 | 0,709 | 0,989 | 1,2137 |
| Морская ул. | Морская ул. | 0,015 | 0 | 0,735 | 0,989 | 0,2632 |
| ул. Лисянского | ул. Лисянского | 0,209 | 0,001 | 0,735 | 0,989 | 1,7601 |
| Морская ул. | Морская ул. | 0,014 | 0,002 | 0,735 | 0,989 | 0,2342 |
| Морская ул., 38 | Морская ул., 38 | 0,02 | 0,002 | 0,759 | 0,989 | 0,3353 |
| Морская ул., | Морская ул., | 0,086 | 0,012 | 0,735 | 0,989 | 1,4619 |
| Морская ул., 36 | Морская ул., 36 | 0,066 | 0,002 | 0,759 | 0,989 | 1,0871 |
| площадь Щедрина, 3 | площадь Щедрина, 3 | 0,095 | 0 | 0,735 | 0,989 | 0,8165 |
| ДОФ, музей | ДОФ, музей | 0,105 | 0 | 0,759 | 0,989 | 0,8742 |
| Рябиковская ул., 31 | Рябиковская ул., 31 | 0,045 | 0,01 | 0,731 | 0,989 | 1,2897 |
| Курильская ул., 12 | Курильская ул., 12 | 0,043 | 0,01 | 0,731 | 0,989 | 1,2191 |
| Рябиковская ул., 33 | Рябиковская ул., 33 | 0,045 | 0,005 | 0,731 | 0,989 | 1,2666 |
| Курильская ул., 14 | Курильская ул., 14 | 0,044 | 0,01 | 0,731 | 0,989 | 1,223 |
| Корякская ул., 3 | Корякская ул., 3 | 0,126 | 0 | 0,731 | 0,989 | 3,6608 |
| Корякская ул., 3 гвс | Корякская ул., 3 гвс | 0 | 0,028 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Красная Сопка | ул. Красная Сопка | 0,01 | 0,001 | 0,845 | 0,989 | 0,1298 |
| ул. Красная Сопка, 44 | ул. Красная Сопка, 44 | 0,173 | 0 | 0,807 | 0,989 | 3,3039 |
| Рябиковская ул., 6 | Рябиковская ул., 6 | 0,088 | 0 | 0,807 | 0,989 | 1,6773 |
| ул. Красная Сопка, 48 | ул. Красная Сопка, 48 | 0,109 | 0 | 0,807 | 0,989 | 2,056 |
| ул. Красная Сопка, 46 | ул. Красная Сопка, 46 | 0,113 | 0 | 0,807 | 0,989 | 2,1482 |
| ул. Красная Сопка | ул. Красная Сопка | 0,005 | 0,001 | 0,745 | 0,989 | 0,0926 |
| ул. Красная Сопка, 42 | ул. Красная Сопка, 42 | 0,174 | 0 | 0,807 | 0,989 | 3,2527 |
| ул. Красная Сопка, 42/1 | ул. Красная Сопка, 42/1 | 0,176 | 0 | 0,807 | 0,989 | 3,3053 |
| Портовская ул. | Портовская ул. | 0,006 | 0 | 0,766 | 0,989 | 0,1091 |
| Портовская ул. | Портовская ул. | 0,006 | 0 | 0,745 | 0,989 | 0,1089 |
| Портовская ул., 11 | Портовская ул., 11 | 0,182 | 0 | 0,807 | 0,989 | 3,3637 |
| ул. Красная Сопка, 89 | ул. Красная Сопка, 89 | 0,006 | 0 | 0,745 | 0,989 | 0,1064 |
| ул. Красная Сопка, 87 | ул. Красная Сопка, 87 | 0,004 | 0,001 | 0,766 | 0,989 | 0,0591 |
| ул. Красная Сопка, 85 | ул. Красная Сопка, 85 | 0,015 | 0,003 | 0,749 | 0,989 | 0,2623 |
| ул. Красная Сопка, 81 | ул. Красная Сопка, 81 | 0,006 | 0 | 0,787 | 0,989 | 0,1036 |
| ул. Красная Сопка, 77 | ул. Красная Сопка, 77 | 0,026 | 0,003 | 0,787 | 0,989 | 0,4254 |
| ул. Красная Сопка | ул. Красная Сопка | 0,004 | 0,001 | 0,766 | 0,989 | 0,0718 |
| ул. Шевченко, 24 | ул. Шевченко, 24 | 0,016 | 0 | 0,745 | 0,989 | 0,2867 |
| ул. Шевченко, 23 | ул. Шевченко, 23 | 0,006 | 0 | 0,766 | 0,989 | 0,0948 |
| ул. Шевченко, 21 | ул. Шевченко, 21 | 0,018 | 0 | 0,766 | 0,989 | 0,2968 |
| ул. Шевченко, 20 | ул. Шевченко, 20 | 0,005 | 0 | 0,803 | 0,989 | 0,0787 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ул. Шевченко, 18 | ул. Шевченко, 18 | 0,008 | 0 | 0,815 | 0,989 | 0,1155 |
| ул. Шевченко, 16 | ул. Шевченко, 16 | 0,016 | 0,004 | 0,826 | 0,989 | 0,2357 |
| ул. Красная Сопка, 44 гвс | ул. Красная Сопка, 44 гвс | 0 | 0,037 | 0 | 0 | 0 |
| Рябиковская ул., 6 гвс | Рябиковская ул., 6 гвс | 0 | 0,042 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Красная Сопка, 48 гвс | ул. Красная Сопка, 48 гвс | 0 | 0,013 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Красная Сопка, 46 гвс | ул. Красная Сопка, 46 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Красная Сопка, 42 гвс | ул. Красная Сопка, 42 гвс | 0 | 0,027 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Красная Сопка, 42/1 гвс | ул. Красная Сопка, 42/1 гвс | 0 | 0,04 | 0 | 0 | 0 |
| Портовская ул., 11 гвс | Портовская ул., 11 гвс | 0 | 0,029 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Шевченко, 24 гвс | ул. Шевченко, 24 гвс | 0 | 0,004 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Шевченко, 23 гвс | ул. Шевченко, 23 гвс | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Шевченко, 21 гвс | ул. Шевченко, 21 гвс | 0 | 0,003 | 0 | 0 | 0 |
| Коряжская ул., 3 | Коряжская ул., 3 | 0,116 | 0 | 0,731 | 0,989 | 3,3903 |
| Коряжская ул., 3 гвс | Коряжская ул., 3 гвс | 0 | 0,031 | 0 | 0 | 0 |
| Рябиковская ул., 14 | Рябиковская ул., 14 | 0,059 | 0,003 | 0,745 | 0,989 | 1,0468 |
| Рябиковская ул., 9 | Рябиковская ул., 9 | 0,165 | 0,012 | 0,807 | 0,989 | 3,022 |
| Рябиковская ул., 6 | Рябиковская ул., 6 | 0,088 | 0 | 0,807 | 0,989 | 1,6594 |
| ул. Красная Сопка | ул. Красная Сопка | 0,007 | 0 | 0,745 | 0,989 | 0,1253 |
| ул. Красная Сопка, 89 | ул. Красная Сопка, 89 | 0,006 | 0 | 0,766 | 0,989 | 0,0993 |
| ул. Шевченко, 20 гвс | ул. Шевченко, 20 гвс | 0 | 0,007 | 0 | 0 | 0 |
| Охотская ул. | Охотская ул., 6 | 0,004 | 0,001 | 0,731 | 0,989 | 0,0782 |
| Рябиковская ул., 70 | Рябиковская ул., 70 | 0,044 | 0,008 | 0,79 | 0,989 | 0,4567 |
| Рябиковская ул., 68 | Рябиковская ул., 68 | 0,045 | 0,004 | 0,824 | 0,989 | 0,4925 |
| Рябиковская ул., 66 | Рябиковская ул., 66 | 0,063 | 0,007 | 0,824 | 0,989 | 0,6851 |
| Рябиковская ул., 65А | Рябиковская ул., 65А | 0,025 | 0,003 | 0,771 | 0,989 | 0,2691 |
| Рябиковская ул., 63А | Рябиковская ул., 63А | 0,015 | 0,001 | 0,79 | 0,989 | 0,2509 |
| Рябиковская ул., 61 | Рябиковская ул., 61 | 0,013 | 0,003 | 0,79 | 0,989 | 0,1315 |
| Рябиковская ул., 61А | Рябиковская ул., 61А | 0,013 | 0,002 | 0,79 | 0,989 | 0,1317 |
| Рябиковская ул., 59 | Рябиковская ул., 59 | 0,007 | 0,001 | 0,807 | 0,989 | 0,1128 |
| Рябиковская ул., 59 | Рябиковская ул., 59 | 0,007 | 0,001 | 0,818 | 0,989 | 0,1087 |
| Рябиковская ул., 63 | Рябиковская ул., 63 | 0,016 | 0,003 | 0,771 | 0,989 | 0,175 |
| Рябиковская ул., 65 | Рябиковская ул., 65 | 0,015 | 0,001 | 0,79 | 0,989 | 0,1594 |
| Рябиковская ул., 62 | Рябиковская ул., 62 | 0,032 | 0,007 | 0,79 | 0,989 | 0,3353 |
| Рябиковская ул., 60 | Рябиковская ул., 60 | 0,063 | 0,006 | 0,79 | 0,989 | 0,6336 |
| Рябиковская ул., 60а | Рябиковская ул., 60а | 0,031 | 0,006 | 0,79 | 0,989 | 0,5284 |
| Рябиковская ул., 62а | Рябиковская ул., 62а | 0,01 | 0,002 | 0,807 | 0,989 | 0,1644 |
| Рябиковская ул., 62б | Рябиковская ул., 62б | 0,011 | 0,002 | 0,818 | 0,989 | 0,1739 |
| Рябиковская ул., 64б | Рябиковская ул., 64б | 0,028 | 0,003 | 0,79 | 0,989 | 0,4645 |
| Рябиковская ул., 64 | Рябиковская ул., 64 | 0,031 | 0,003 | 0,807 | 0,989 | 0,505 |
| Рябиковская ул., 64в | Рябиковская ул., 64в | 0,019 | 0,001 | 0,821 | 0,989 | 0,2988 |
| ул. Закхеева, 5 | ул. Закхеева, 5 | 0,101 | 0 | 0,766 | 0,989 | 1,7641 |
| ул. Закхеева, 3 | ул. Закхеева, 3 | 0,182 | 0 | 0,766 | 0,989 | 3,2043 |
| ул. Закхеева, 5 гвс | ул. Закхеева, 5 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Закхеева, 3 гвс | ул. Закхеева, 3 гвс | 0 | 0,038 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пономарёва, 39 | ул. Пономарёва, 39 гвс | 0 | 0,024 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пономарёва, 39 | ул. Пономарёва, 39 | 0,118 | 0 | 0,947 | 0,989 | 2,6083 |
| ул. Пономарёва, 5 | ул. Пономарёва, 5 | 0,105 | 0 | 0,947 | 0,989 | 2,2869 |
| ул. Пономарёва, 5 | ул. Пономарёва, 5 | 0,105 | 0 | 0,947 | 0,989 | 2,2815 |
| ул. Пономарёва, 5 | ул. Пономарёва, 5 | 0,105 | 0 | 0,947 | 0,989 | 2,2711 |
| ул. Пономарёва, 5 | ул. Пономарёва, 5 гвс | 0 | 0,023 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пономарёва, 5 | ул. Пономарёва, 5 гвс | 0 | 0,023 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пономарёва, 5 | ул. Пономарёва, 5 гвс | 0 | 0,023 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пономарёва, 3 | ул. Пономарёва, 3 | 0,265 | 0 | 0,947 | 0,989 | 5,7795 |
| ул. Пономарёва, 3 | ул. Пономарёва, 3 гвс | 0 | 0,054 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пономарёва, 9 | ул. Пономарёва, 9 гвс | 0 | 0,07 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пономарёва, 27 | ул. Пономарёва, 27 | 0,186 | 0 | 0,947 | 0,989 | 4,0779 |
| ул. Пономарёва, 17 | ул. Пономарёва, 17 | 0,187 | 0,042 | 0,947 | 0,989 | 4,0466 |
| ул. Пономарёва, 19 | ул. Пономарёва, 19 | 0,033 | 0 | 0,958 | 0,989 | 0,6492 |
| ул. Пономарёва, 31 | ул. Пономарёва, 31 | 0,281 | 0 | 0,947 | 0,989 | 6,0289 |
| ул. Пономарёва, 23 | ул. Пономарёва, 23 | 0,189 | 0,042 | 0,947 | 0,989 | 4,1245 |
| ул. Пономарёва, 25 | ул. Пономарёва, 25 | 0,204 | 0,021 | 0,947 | 0,989 | 4,4229 |
| ул. Пономарёва, 13 | ул. Пономарёва, 13 | 0,413 | 0 | 0,947 | 0,989 | 9,208 |
| ул. Пономарёва, 33 | ул. Пономарёва, 33 | 0,002 | 0 | 0,913 | 0,989 | 0,0349 |
| ул. Пономарёва, 33а | ул. Пономарёва, 33а | 0,065 | 0 | 0,947 | 0,989 | 1,415 |
| ул. Пономарёва, 37 | ул. Пономарёва, 37 | 0,176 | 0 | 0,947 | 0,989 | 3,7365 |
| ул. Пономарёва, 10 | ул. Пономарёва, 10 | 0,262 | 0 | 0,947 | 0,989 | 5,888 |
| ул. Пономарёва, 12 | ул. Пономарёва, 12 | 0,167 | 0 | 0,947 | 0,989 | 3,7079 |
| ул. Пономарёва, 12 | ул. Пономарёва, 12 | 0,167 | 0 | 0,947 | 0,989 | 3,5923 |
| ул. Пономарёва, 37 | ул. Пономарёва, 37 гвс | 0 | 0,039 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пономарёва, 10 | ул. Пономарёва, 10 гвс | 0 | 0,057 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пономарёва, 12 | ул. Пономарёва, 12 гвс | 0 | 0,038 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пономарёва, 12 | ул. Пономарёва, 12 гвс | 0 | 0,038 | 0 | 0 | 0 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ул. Пономарёва, 29 | ул. Пономарёва, 29 | 0,142 | 0,029 | 0,947 | 0,989 | 3,1212 |
| ул. Пономарёва, 29 | ул. Пономарёва, 29 | 0,142 | 0,029 | 0,947 | 0,989 | 3,1146 |
| ул. Пономарёва, 27 | ул. Пономарёва, 27 гвс | 0 | 0,036 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пономарёва, 31 | ул. Пономарёва, 31 гвс | 0 | 0,072 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пономарёва, 13 | ул. Пономарёва, 13 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пономарёва, 39 | ул. Пономарёва, 39 гвс | 0 | 0,024 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пономарёва, 39 | ул. Пономарёва, 39 | 0,118 | 0 | 0,947 | 0,989 | 2,5813 |
| ул. Свердлова, 11 | ул. Свердлова, 11 | 0,004 | 0 | 0,936 | 0,989 | 0,045 |
| ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ» | ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ» | 0,067 | 0,018 | 0,886 | 0,989 | 1,1847 |
| ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ» | ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ» | 0,067 | 0,018 | 0,877 | 0,989 | 1,2164 |
| ул. Пономарёва, 35 | ул. Пономарёва, 35 | 0,217 | 0 | 0,947 | 0,989 | 4,6766 |
| ул. Пономарёва, 35 | ул. Пономарёва, 35 гвс | 0 | 0,039 | 0 | 0 | 0 |
| ЗАО Акрос | ЗАО Акрос | 0,261 | 0 | 0,892 | 0,989 | 9,1765 |
| Петропавловское ш., 14 | Д.С. № 10 | 0,09 | 0 | 0,965 | 0,989 | 1,3806 |
| Петропавловское ш., 23 | Петропавловское ш., 23 | 0,166 | 0 | 0,965 | 0,989 | 2,544 |
| Петропавловское ш., 18 | Петропавловское ш., 18 | 0,079 | 0 | 0,965 | 0,989 | 1,2378 |
| Петропавловское ш., 18 | Петропавловское ш., 18 | 0,079 | 0 | 0,964 | 0,989 | 1,2333 |
| Петропавловское ш., 18 | Петропавловское ш., 18 | 0,079 | 0 | 0,964 | 0,989 | 1,2293 |
| Петропавловское ш., 18 | Петропавловское ш., 18 | 0,079 | 0 | 0,965 | 0,989 | 1,2235 |
| Петропавловское ш., 14 | Д.С. № 10 | 0 | 0,006 | 0 | 0 | 0 |
| Петропавловское ш., 23 | Петропавловское ш., 23 | 0 | 0,036 | 0 | 0 | 0 |
| Петропавловское ш., 18 | Петропавловское ш., 18 | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| Петропавловское ш., 18 | Петропавловское ш., 18 | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| Петропавловское ш., 18 | Петропавловское ш., 18 | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| Петропавловское ш., 18 | Петропавловское ш., 18 | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| Петропавловское ш., 18 | Петропавловское ш., 18 | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| Петропавловское ш., 18 | Петропавловское ш., 18 | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| Петропавловское ш., 18 | Петропавловское ш., 18 | 0,079 | 0 | 0,965 | 0,989 | 1,2165 |
| ул. Кулешова, 48 | ул. Кулешова, 48 | 0,007 | 0,003 | 0,965 | 0,989 | 0,2252 |
| ул. Кулешова, 36 | ул. Кулешова, 36 | 0,006 | 0,003 | 0,975 | 0,989 | 0,1567 |
| ул. Кулешова, 36 | ул. Кулешова, 36 | 0,006 | 0,003 | 0,973 | 0,989 | 0,1654 |
| Петропавловское ш., 12 | Петропавловское ш., 12 | 0,203 | 0 | 0,964 | 0,989 | 3,2413 |
| Петропавловское ш., 10/1 | Петропавловское ш., 10/1 | 0,087 | 0 | 0,965 | 0,989 | 1,358 |
| Петропавловское ш., 10/1 | Петропавловское ш., 10/1 | 0,087 | 0 | 0,965 | 0,989 | 1,3649 |
| Петропавловское ш., 10/1 | Петропавловское ш., 10/1 | 0,087 | 0 | 0,964 | 0,989 | 1,3808 |
| Петропавловское ш., 10/1 | Петропавловское ш., 10/1 | 0,087 | 0 | 0,965 | 0,989 | 1,3727 |
| Петропавловское ш., 10 | Петропавловское ш., 10 | 0,098 | 0 | 0,964 | 0,989 | 1,5401 |
| Петропавловское ш., 10 | Петропавловское ш., 10 | 0,098 | 0 | 0,964 | 0,989 | 1,5321 |
| Петропавловское ш., 10/1 | Петропавловское ш., 10/1 | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| Петропавловское ш., 10/1 | Петропавловское ш., 10/1 | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| Петропавловское ш., 10/1 | Петропавловское ш., 10/1 | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| Петропавловское ш., 10/1 | Петропавловское ш., 10/1 | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| Петропавловское ш., 10 | Петропавловское ш., 10 | 0 | 0,029 | 0 | 0 | 0 |
| Петропавловское ш., 10 | Петропавловское ш., 10 | 0 | 0,029 | 0 | 0 | 0 |
| Петропавловское ш., 12 | Петропавловское ш., 12 | 0 | 0,043 | 0 | 0 | 0 |
| Петропавловское ш., 10 | Петропавловское ш., 10 | 0,098 | 0 | 0,964 | 0,989 | 1,5281 |
| Петропавловское ш., 10 | Петропавловское ш., 10 | 0 | 0,029 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Кулешова, 50 | ул. Кулешова, 50 | 0,005 | 0,001 | 0,965 | 0,989 | 0,1479 |
| ул. Кулешова, 50 | ул. Кулешова, 50 | 0,005 | 0,001 | 0,968 | 0,989 | 0,1439 |
| ул. Кулешова, 50 | ул. Кулешова, 50 | 0,005 | 0,001 | 0,963 | 0,989 | 0,1528 |
| ул. Кулешова, 48 | ул. Кулешова, 48 | 0,007 | 0,003 | 0,965 | 0,989 | 0,2258 |
| Петропавловское ш., 25а | Петропавловское ш., 25а | 0,142 | 0,011 | 0,936 | 0,989 | 2,296 |
| Петропавловское ш., 27а | Петропавловское ш., 27а | 0,086 | 0,009 | 0,932 | 0,989 | 1,4385 |
| Петропавловское ш., 44 | Петропавловское ш., 44 | 0,065 | 0,008 | 0,936 | 0,989 | 0,7546 |
| Петропавловское ш., 31 | Петропавловское ш., 31 | 0,086 | 0,01 | 0,927 | 0,989 | 1,0687 |
| ул. Тургенева, 14 | ул. Тургенева, 14 | 0,058 | 0,006 | 0,936 | 0,989 | 0,9356 |
| Петропавловское ш., 31а | Петропавловское ш., 31а | 0,144 | 0 | 0,932 | 0,989 | 1,7568 |
| Петропавловское ш., 29 | Петропавловское ш., 29 | 0,183 | 0 | 0,932 | 0,989 | 2,2229 |
| Петропавловское ш., 31а | Петропавловское ш., 31а | 0 | 0,031 | 0 | 0 | 0 |
| Петропавловское ш., 29 | Петропавловское ш., 29 | 0 | 0,04 | 0 | 0 | 0 |
| ЭУ-7 | ЭУ-7 | 0,27 | 0,057 | 0,922 | 0,989 | 7,2455 |
| ЭУ-9 | ЭУ-9 | 0,273 | 0,044 | 0,922 | 0,989 | 7,2772 |
| ЭУ-8 | ЭУ-8 | 0,096 | 0,018 | 0,922 | 0,989 | 2,4507 |
| ул. Тургенева, 54 | ул. Тургенева, 54 | 0,049 | 0 | 0,958 | 0,989 | 0,9713 |
| ул. Тургенева, 54 | ул. Тургенева, 54 | 0,049 | 0 | 0,958 | 0,989 | 0,9917 |
| МУП горсеть | МУП горсеть | 0,223 | 0,05 | 0,922 | 0,989 | 5,9465 |
| ЭУ-10 | ЭУ-10 | 0,297 | 0,06 | 0,922 | 0,989 | 7,8852 |
| Петропавловское ш., 33 | Петропавловское ш., 33 | 0,082 | 0,012 | 0,921 | 0,989 | 3,033 |
| ул. Пономарёва, 29 | ул. Пономарёва, 29 | 0,142 | 0,029 | 0,947 | 0,989 | 3,099 |
| Садовый пер., 3 | Садовый пер., 3 | 0,208 | 0 | 0,893 | 0,989 | 2,7851 |
| Океанская ул., 102 | Океанская ул., 102 | 0,352 | 0 | 0,893 | 0,989 | 4,6716 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Садовый пер., 1 | Садовый пер., 1 | 0,22 | 0 | 0,893 | 0,989 | 2,9109 |
| Садовый пер., 5 | Садовый пер., 5 | 0,214 | 0 | 0,893 | 0,989 | 2,8633 |
| Океанская ул., 104 | Океанская ул., 104 | 0,195 | 0 | 0,893 | 0,989 | 2,6162 |
| Садовый пер., 3 | Садовый пер., 3 | 0 | 0,046 | 0 | 0 | 0 |
| Садовый пер., 1 | Садовый пер., 1 | 0 | 0,067 | 0 | 0 | 0 |
| Океанская ул., 102 | Океанская ул., 102 | 0 | 0,064 | 0 | 0 | 0 |
| Садовый пер., 5 | Садовый пер., 5 | 0 | 0,045 | 0 | 0 | 0 |
| Океанская ул., 104 | Океанская ул., 104 | 0 | 0,034 | 0 | 0 | 0 |
| Океанская ул., 125 | Океанская ул., 125 | 0,077 | 0,008 | 0,947 | 0,989 | 1,6702 |
| ул. Тургенева, 53 | ул. Тургенева, 53 | 0,034 | 0,007 | 0,947 | 0,989 | 0,7502 |
| в/ч | в/ч | 0,035 | 0 | 0,958 | 0,989 | 0,6832 |
| в/ч | в/ч | 0,035 | 0 | 0,958 | 0,989 | 0,7168 |
| в/ч | в/ч | 0,022 | 0 | 0,958 | 0,989 | 0,4406 |
| в/ч | в/ч | 0,022 | 0 | 0,958 | 0,989 | 0,4526 |
| в/ч | в/ч | 0,022 | 0 | 0,958 | 0,989 | 0,4469 |
| Океанская ул., 121/1 | Океанская ул., 121/1 | 0,326 | 0 | 0,869 | 0,989 | 7,33 |
| Океанская ул., 121/2 | Океанская ул., 121/2 | 0,134 | 0 | 0,947 | 0,989 | 2,9597 |
| Океанская ул., 121/2 | Океанская ул., 121/2 | 0,134 | 0 | 0,947 | 0,989 | 3,0024 |
| Океанская ул., 121/2 | Океанская ул., 121/2 | 0,134 | 0 | 0,947 | 0,989 | 2,9783 |
| Океанская ул., 119 | Океанская ул., 119 | 0,128 | 0,018 | 0,947 | 0,989 | 2,8393 |
| Садовый пер. | Садовый пер. | 0,008 | 0 | 0,907 | 0,989 | 0,0913 |
| Садовый пер., 7 | Садовый пер., 7 | 0,161 | 0 | 0,893 | 0,989 | 2,1496 |
| Садовый пер., 12 | Садовый пер., 12 | 0,31 | 0 | 0,892 | 0,989 | 3,9995 |
| ул. Вилкова, 5 | ул. Вилкова, 5 | 0,013 | 0,002 | 0,935 | 0,989 | 0,171 |
| ул. Лаперуза, 16 | ул. Лаперуза, 16 | 0,006 | 0,001 | 0,927 | 0,989 | 0,0872 |
| Садовый пер., 8 | Садовый пер., 8 | 0,036 | 0 | 0,893 | 0,989 | 0,4814 |
| Садовый пер., 10 | Садовый пер., 10 | 0,181 | 0 | 0,893 | 0,989 | 2,4404 |
| ул. Штурмана Елагина, 11 | ул. Штурмана Елагина, 11 | 0,279 | 0,065 | 0,892 | 0,989 | 3,7349 |
| ул. Штурмана Елагина, 13 | ул. Штурмана Елагина, 13 | 0,28 | 0,058 | 0,892 | 0,989 | 3,7017 |
| Садовый пер., 7 | Садовый пер., 7 | 0 | 0,041 | 0 | 0 | 0 |
| Садовый пер., 12 | Садовый пер., 12 | 0 | 0,036 | 0 | 0 | 0 |
| Садовый пер., 10 | Садовый пер., 10 | 0 | 0,049 | 0 | 0 | 0 |
| Садовый пер., 6 | Садовый пер., 6 | 0,185 | 0,044 | 0,892 | 0,989 | 2,4673 |
| ул. Штурмана Елагина, 21 | ул. Штурмана Елагина, 21 | 0,185 | 0,031 | 0,892 | 0,989 | 2,3922 |
| ул. Штурмана Елагина, 19 | ул. Штурмана Елагина, 19 | 0,185 | 0,005 | 0,892 | 0,989 | 2,4389 |
| ул. Матросова, 37 | ул. Матросова, 37 | 0,069 | 0,001 | 0,907 | 0,989 | 0,8491 |
| Садовый пер., 4 | Садовый пер., 4 | 0,37 | 0,084 | 0,892 | 0,989 | 4,9315 |
| Садовый пер., 2 | Садовый пер., 2 | 0,129 | 0,003 | 0,892 | 0,989 | 1,676 |
| ИТП-22 | ИТП-22 | 0,331 | 0,036 | 0,894 | 0,989 | 12,8655 |
| ул. Лаперуза, 18 | ул. Лаперуза, 18 | 0,006 | 0,001 | 0,926 | 0,989 | 0,0872 |
| в/ч | в/ч | 0,035 | 0 | 0,958 | 0,989 | 0,7173 |
| Океанская ул., 123 | Океанская ул., 123 | 0,207 | 0 | 0,947 | 0,989 | 4,5692 |
| Океанская ул., 123 | Океанская ул., 123 гвс | 0 | 0,095 | 0 | 0 | 0 |
| Океанская ул., 121/1 | Океанская ул., 121/1 гвс | 0 | 0,047 | 0 | 0 | 0 |
| Океанская ул., 121/2 | Океанская ул., 121/2 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| Океанская ул., 121/2 | Океанская ул., 121/2 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| Океанская ул., 121/2 | Океанская ул., 121/2 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| Океанская ул., 94 | Океанская ул., 94 | 0,009 | 0 | 0,918 | 0,989 | 0,122 |
| Океанская ул., 94А | Океанская ул., 94А | 0,178 | 0 | 0,869 | 0,989 | 3,3145 |
| ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ» | ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ» | 0,031 | 0,003 | 0,901 | 0,989 | 0,4775 |
| Океанская ул., 94А | Океанская ул., 94А | 0 | 0,045 | 0 | 0 | 0 |
| Океанская ул., 94 | Океанская ул., 94 | 0 | 0,034 | 0 | 0 | 0 |
| Школа № 10 | Школа № 10 | 0,173 | 0,014 | 0,873 | 0,989 | 6,6694 |
| ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ» | ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ» | 0,009 | 0 | 0,895 | 0,989 | 0,142 |
| Океанская ул., 92Б | Океанская ул., 92Б | 0,291 | 0 | 0,867 | 0,989 | 5,4461 |
| Океанская ул., 92В | Океанская ул., 92В | 0,176 | 0 | 0,867 | 0,989 | 3,2319 |
| ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ» | ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ» | 0,003 | 0 | 0,91 | 0,989 | 0,0428 |
| Океанская ул., 92Б | Океанская ул., 92Б | 0 | 0,048 | 0 | 0 | 0 |
| Океанская ул., 92В | Океанская ул., 92В | 0 | 0,03 | 0 | 0 | 0 |
| д/с №29 | д/с №29 | 0,148 | 0,014 | 0,862 | 0,989 | 5,6871 |
| ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ» | ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ» | 0,051 | 0 | 0,868 | 0,989 | 0,9337 |
| ул. Пономарёва, 9 | ул. Пономарёва, 9 | 0,32 | 0 | 0,947 | 0,989 | 7,0744 |
| ул. Пономарёва, 7 | ул. Пономарёва, 7 | 0,178 | 0 | 0,947 | 0,989 | 3,9069 |
| ул. Пономарёва, 11 | ул. Пономарёва, 11 | 0,188 | 0 | 0,947 | 0,989 | 4,156 |
| ул. Пономарёва, 6 | ул. Пономарёва, 6 | 0,184 | 0,021 | 0,947 | 0,989 | 3,9421 |
| ул. Пономарёва, 7а | ул. Пономарёва, 7а | 0,216 | 0 | 0,947 | 0,989 | 4,7629 |
| ул. Пономарёва, 1 | ул. Пономарёва, 1 | 0,277 | 0 | 0,947 | 0,989 | 6,0587 |
| Океанская ул., 79 | Океанская ул., 79 | 0,281 | 0 | 0,947 | 0,989 | 6,287 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Океанская ул., 117 | Океанская ул., 117 | 0,066 | 0,008 | 0,947 | 0,989 | 1,4574 |
| ул. Пономарёва, 8 | ул. Пономарёва, 8 | 0,219 | 0 | 0,947 | 0,989 | 4,8537 |
| ул. Пономарёва, 8 | ул. Пономарёва, 8 | 0,024 | 0,001 | 0,947 | 0,989 | 0,5139 |
| ул. Пономарёва, 8 | ул. Пономарёва, 8 | 0,003 | 0 | 0,958 | 0,989 | 0,0648 |
| Океанская ул., 91 | Океанская ул., 91 | 0,179 | 0 | 0,947 | 0,989 | 3,9783 |
| Океанская ул., 113 | Океанская ул., 113 | 0,071 | 0,012 | 0,947 | 0,989 | 1,5555 |
| Океанская ул., 115 | Океанская ул., 115 | 0,081 | 0,008 | 0,947 | 0,989 | 1,78 |
| ул. Пономарёва, 4 | ул. Пономарёва, 4 | 0,177 | 0 | 0,947 | 0,989 | 3,8721 |
| ул. Пономарёва, 2 | ул. Пономарёва, 2 | 0,178 | 0 | 0,947 | 0,989 | 3,9045 |
| Океанская ул., 83 | Океанская ул., 83 | 0,278 | 0 | 0,947 | 0,989 | 6,0707 |
| Океанская ул., 111 | Океанская ул., 111 | 0,092 | 0 | 0,947 | 0,989 | 1,7807 |
| ул. Пономарёва, 7А | ул. Пономарёва, 7А гвс | 0 | 0,044 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пономарёва, 1 | ул. Пономарёва, 1 гвс | 0 | 0,079 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пономарёва, 7 | ул. Пономарёва, 7 гвс | 0 | 0,053 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пономарёва, 11 | ул. Пономарёва, 11 гвс | 0 | 0,046 | 0 | 0 | 0 |
| Океанская ул., 79 | Океанская ул., 79 гвс | 0 | 0,072 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пономарёва, 8 | ул. Пономарёва, 8 гвс | 0 | 0,051 | 0 | 0 | 0 |
| Океанская ул., 91 | Океанская ул., 91 гвс | 0 | 0,037 | 0 | 0 | 0 |
| Океанская ул., 111 | Океанская ул., 111 гвс | 0 | 0,007 | 0 | 0 | 0 |
| Океанская ул., 83 | Океанская ул., 83 гвс | 0 | 0,068 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пономарёва, 2 | ул. Пономарёва, 2 гвс | 0 | 0,041 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пономарёва, 4 | ул. Пономарёва, 4 гвс | 0 | 0,041 | 0 | 0 | 0 |
| Общежитие | Общежитие | 0,19 | 0,043 | 0,858 | 0,989 | 7,3731 |
| ул. Пономарёва, 39 | ул. Пономарёва, 39 гвс | 0 | 0,024 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пономарёва, 39 | ул. Пономарёва, 39 | 0,118 | 0 | 0,947 | 0,989 | 2,6039 |
| Океанская ул., 81 | Океанская ул., 81 | 0,185 | 0 | 0,947 | 0,989 | 4,0368 |
| Океанская ул., 81 | Океанская ул., 81 гвс | 0 | 0,032 | 0 | 0 | 0 |
| Океанская ул., 86 | Океанская ул., 86 | 0,071 | 0,01 | 0,883 | 0,989 | 2,1831 |
| Океанская ул., 88 | Океанская ул., 88 | 0,074 | 0,012 | 0,883 | 0,989 | 2,1923 |
| Океанская ул., 84 | Океанская ул., 84 | 0,082 | 0,009 | 0,883 | 0,989 | 2,5173 |
| Океанская ул., 82 | Океанская ул., 82 | 0,071 | 0,005 | 0,883 | 0,989 | 2,1817 |
| ул. Свердлова, 5 | ул. Свердлова, 5 | 0,034 | 0,006 | 0,883 | 0,989 | 1,0292 |
| ул. Свердлова, 7 | ул. Свердлова, 7 | 0,067 | 0,015 | 0,893 | 0,989 | 1,9934 |
| ул. Свердлова, 19 | ул. Свердлова, 19 | 0,027 | 0,004 | 0,883 | 0,989 | 0,8284 |
| ул. Свердлова, 21 | ул. Свердлова, 21 | 0,033 | 0,006 | 0,893 | 0,989 | 0,9867 |
| ул. Свердлова, 17 | ул. Свердлова, 17 | 0,022 | 0,006 | 0,883 | 0,989 | 0,6565 |
| ул. Свердлова, 15 | ул. Свердлова, 15 | 0,022 | 0,004 | 0,893 | 0,989 | 0,6522 |
| ул. Свердлова, 11а | ул. Свердлова, 11а | 0,033 | 0,001 | 0,902 | 0,989 | 0,9637 |
| Океанская ул., 80 | Океанская ул., 80 | 0,071 | 0,006 | 0,893 | 0,989 | 2,1238 |
| ул. Свердлова, 8А | ул. Свердлова, 8А | 0,033 | 0,003 | 0,92 | 0,989 | 0,885 |
| ул. Свердлова, 12 | ул. Свердлова, 12 | 0,002 | 0 | 0,936 | 0,989 | 0,0244 |
| ЭУ-16 | ЭУ-16 | 0,192 | 0,038 | 0,858 | 0,989 | 7,387 |
| ул. Павлова, 79 | ул. Павлова, 79 | 0,01 | 0 | 0,814 | 0,989 | 0,2069 |
| ул. Павлова, 75 | ул. Павлова, 75 | 0,175 | 0 | 0,814 | 0,989 | 0,1978 |
| Океанская ул., 77 | Океанская ул., 77 | 0,176 | 0,023 | 0,814 | 0,989 | 3,1554 |
| ул. Свердлова, 13 | ул. Свердлова, 13 | 0,023 | 0,004 | 0,92 | 0,989 | 0,5964 |
| Океанская, 73 | Океанская, 73 | 0,072 | 0,017 | 0,814 | 0,989 | 1,3651 |
| Океанская, 73 | Океанская, 73 | 0,072 | 0,017 | 0,814 | 0,989 | 1,3481 |
| Океанская, 73 | Океанская, 73 | 0,072 | 0,017 | 0,814 | 0,989 | 1,3263 |
| Океанская ул., 65/1 | Океанская ул., 65/1 | 0,178 | 0,038 | 0,814 | 0,989 | 3,3755 |
| Океанская ул., 63/1 | Океанская ул., 63/1 | 0,267 | 0,053 | 0,814 | 0,989 | 4,9308 |
| Океанская ул., 63 | Океанская ул., 63 | 0,165 | 0,029 | 0,814 | 0,989 | 3,0755 |
| Океанская ул., 61 | Океанская ул., 61 | 0,163 | 0,029 | 0,814 | 0,989 | 2,8826 |
| Океанская, 69-1 | Океанская, 69-1 | 0,122 | 0,015 | 0,814 | 0,989 | 2,2507 |
| ОКЕАНСКАЯ УЛ. 80/1 | ОКЕАНСКАЯ УЛ. 80/1 | 0,113 | 0,027 | 0,855 | 0,989 | 3,5012 |
| ОКЕАНСКАЯ УЛ. 80а | ОКЕАНСКАЯ УЛ. 80а | 0,166 | 0,042 | 0,867 | 0,989 | 4,9961 |
| Океанская ул., 67 | Океанская ул., 67 | 0,164 | 0,029 | 0,814 | 0,989 | 3,1468 |
| Океанская ул., 65 | Океанская ул., 65 | 0,166 | 0,034 | 0,814 | 0,989 | 3,1472 |
| Океанская ул., 67/1 | Океанская ул., 67/1 | 0,267 | 0,043 | 0,814 | 0,989 | 5,1436 |
| Океанская ул., 65/3 | Океанская ул., 65/3 | 0,103 | 0,023 | 0,814 | 0,989 | 1,9427 |
| Океанская ул., 65/2 | Океанская ул., 65/2 | 0,114 | 0,017 | 0,814 | 0,989 | 2,0755 |
| Океанская ул., 71 | Океанская ул., 71 | 0,077 | 0 | 0,814 | 0,989 | 1,4605 |
| Шк. интернат №2 | Шк. интернат №2 | 0,296 | 0,01 | 0,797 | 0,989 | 11,2468 |
| ул. Никифора Бойко, 22А | ул. Никифора Бойко, 22А | 0,084 | 0,007 | 0,865 | 0,989 | 2,4211 |
| Рябиковская ул. | Рябиковская ул. 80 | 0,026 | 0,005 | 0,824 | 0,989 | 0,2883 |
| Рябиковская ул. | Рябиковская ул. 78 | 0,026 | 0,003 | 0,79 | 0,989 | 0,2733 |
| Океанская ул., 80Б | Океанская ул., 80Б | 0,023 | 0 | 0,865 | 0,989 | 0,6724 |
| в/ч №2376 Штаб | | 0,037 | 0 | 0,772 | 0,989 | 1,1076 |
| в/ч №2376 клуб | | 0,137 | 0 | 0,772 | 0,989 | 4,0189 |
| Океанская ул., 80А | Океанская ул., 80А | 0,276 | 0 | 0,851 | 0,989 | 8,1726 |
| мастерская | | 0,185 | 0 | 0,772 | 0,989 | 5,4634 |
| пристройка | | 0,002 | 0 | 0,772 | 0,989 | 0,0622 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|------------------------|--------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| в/ч №2376 КПП | | 0,014 | 0 | 0,772 | 0,989 | 0,418 |
| ул. Кап. Беляева, 11 | ул. Кап. Беляева, 11 | 0,097 | 0,012 | 0,851 | 0,989 | 2,8607 |
| ул. Никифора Бойко, 18 | ул. Никифора Бойко, 18 | 0,034 | 0,007 | 0,851 | 0,989 | 1,0101 |
| ул. Никифора Бойко, 16 | ул. Никифора Бойко, 16 | 0,042 | 0,007 | 0,859 | 0,989 | 1,2048 |
| баня-прачечная | | 0,038 | 0 | 0,772 | 0,989 | 1,07 |
| Океанская ул., 64 | Океанская ул., 64 | 0,11 | 0,015 | 0,833 | 0,989 | 2,0466 |
| ул. Кап. Драбкина, 11 | ул. Кап. Драбкина, 11 | 0,121 | 0 | 0,833 | 0,989 | 2,2557 |
| ул. Кап. Драбкина, 12 | ул. Кап. Драбкина, 12 | 0,108 | 0,021 | 0,833 | 0,989 | 2,0592 |
| ул. Кап. Драбкина, 16 | ул. Кап. Драбкина, 16 | 0,163 | 0,009 | 0,833 | 0,989 | 3,0807 |
| ул. Кап. Драбкина, 16 | ул. Кап. Драбкина, 16 | 0,163 | 0,009 | 0,833 | 0,989 | 3,0438 |
| ул. Никифора Бойко | ул. Никифора Бойко | 0,135 | 0 | 0,82 | 0,989 | 4,1881 |
| ул. Никифора Бойко 12 | ул. Никифора Бойко 12 | 0,103 | 0,02 | 0,82 | 0,989 | 3,1797 |
| ул. Кап. Беляева, 7 | ул. Кап. Беляева, 7 | 0,109 | 0,013 | 0,82 | 0,989 | 3,3612 |
| ул. Кап. Беляева, 9 | ул. Кап. Беляева, 9 | 0,159 | 0,024 | 0,82 | 0,989 | 4,8842 |
| ул. Кап. Беляева, 9/1 | ул. Кап. Беляева, 9/1 | 0,023 | 0 | 0,851 | 0,989 | 0,6761 |
| ул. Кап. Беляева, 9а | ул. Кап. Беляева, 9а | 0,165 | 0,02 | 0,836 | 0,989 | 5,0251 |
| ул. Кап. Беляева, 9б | ул. Кап. Беляева, 9б | 0,158 | 0,023 | 0,836 | 0,989 | 4,7628 |
| ул. Кап. Драбкина, 14 | ул. Кап. Драбкина, 14 | 0,107 | 0,009 | 0,833 | 0,989 | 2,0313 |
| ул. Кап. Драбкина, 11 | ул. Кап. Драбкина, 11 гв | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| Рябиковская ул., 59Д | Рябиковская ул., 59Д | 0,075 | 0,006 | 0,807 | 0,989 | 0,8571 |
| Рябиковская ул., 59Д | Рябиковская ул., 59Д | 0,075 | 0,006 | 0,807 | 0,989 | 0,8471 |
| Рябиковская ул., 84 | Рябиковская ул., 84 | 0,066 | 0,003 | 0,824 | 0,989 | 0,7305 |
| Рябиковская ул., 91 | Рябиковская ул., 91 | 0,143 | 0,02 | 0,807 | 0,989 | 1,6526 |
| Рябиковская ул., 59Г | Рябиковская ул., 59Г | 0,022 | 0,002 | 0,79 | 0,989 | 0,2342 |
| Рябиковская ул., 59В | Рябиковская ул., 59В | 0,022 | 0,002 | 0,79 | 0,989 | 0,2251 |
| Рябиковская ул., 59Б | Рябиковская ул., 59Б | 0,022 | 0,002 | 0,807 | 0,989 | 0,3556 |
| Рябиковская ул., 87 | Рябиковская ул., 87 | 0,093 | 0,017 | 0,807 | 0,989 | 1,0659 |
| Рябиковская ул., 81/3 | Рябиковская ул., 81/3 | 0,131 | 0,022 | 0,807 | 0,989 | 1,5262 |
| Рябиковская ул., 81/1 | Рябиковская ул., 81/1 | 0,211 | 0,028 | 0,807 | 0,989 | 2,3974 |
| Рябиковская ул., 81/4 | Рябиковская ул., 81/4 | 0,149 | 0,014 | 0,807 | 0,989 | 1,6927 |
| Рябиковская ул., 81/2 | Рябиковская ул., 81/2 | 0,104 | 0,011 | 0,824 | 0,989 | 1,1509 |
| Рябиковская ул., 89 | Рябиковская ул., 89 | 0,163 | 0,028 | 0,807 | 0,989 | 1,8457 |
| Рябиковская ул., 83 | Рябиковская ул., 83 | 0,146 | 0,043 | 0,824 | 0,989 | 1,6328 |
| Рябиковская ул., 97 | Рябиковская ул., 97 | 0,059 | 0,009 | 0,807 | 0,989 | 0,6785 |
| Рябиковская ул., 97 | Рябиковская ул., 97 | 0,059 | 0,009 | 0,807 | 0,989 | 0,6799 |
| Рябиковская ул., 97 | Рябиковская ул., 97 | 0,059 | 0,009 | 0,807 | 0,989 | 0,6779 |
| Рябиковская ул., 97 | Рябиковская ул., 97 | 0,002 | 0 | 0,79 | 0,989 | 0,0207 |
| Рябиковская ул., 83/1 | Рябиковская ул., 83/1 | 0,173 | 0,008 | 0,824 | 0,989 | 1,8846 |
| Рябиковская ул., 69 | Рябиковская ул., 69 | 0,05 | 0,012 | 0,771 | 0,989 | 0,5396 |
| Рябиковская ул., 69 | Рябиковская ул., 69 | 0,05 | 0,012 | 0,771 | 0,989 | 0,536 |
| Рябиковская ул., 69 | Рябиковская ул., 69 | 0,05 | 0,012 | 0,771 | 0,989 | 0,5291 |
| ОКЕАНСКАЯ УЛ. 4 | ОКЕАНСКАЯ УЛ. 4 | 0,049 | 0,013 | 0,801 | 0,989 | 0,8479 |
| ОКЕАНСКАЯ УЛ. 2 | ОКЕАНСКАЯ УЛ. 2 | 0,049 | 0,013 | 0,801 | 0,989 | 0,8324 |
| ОКЕАНСКАЯ УЛ. 2 | ОКЕАНСКАЯ УЛ. 2 | 0,049 | 0,013 | 0,766 | 0,989 | 0,8969 |
| ОКЕАНСКАЯ УЛ. 4 | ОКЕАНСКАЯ УЛ. 4 | 0,045 | 0,013 | 0,766 | 0,989 | 0,811 |
| ОКЕАНСКАЯ УЛ. 6 | ОКЕАНСКАЯ УЛ. 6 | 0,049 | 0,013 | 0,784 | 0,989 | 0,871 |
| Океанская ул., 50 | Океанская ул., 50 | 0,11 | 0,012 | 0,833 | 0,989 | 2,0613 |
| Океанская ул., 12 | Океанская ул., 12 | 0,088 | 0,017 | 0,833 | 0,989 | 1,6207 |
| Океанская ул., 32 | Океанская ул., 32 | 0,03 | 0,006 | 0,878 | 0,989 | 0,5442 |
| Океанская ул., 30 | Океанская ул., 30 | 0,034 | 0,006 | 0,878 | 0,989 | 0,6191 |
| Океанская ул., 24 | Океанская ул., 24 | 0,102 | 0 | 0,818 | 0,989 | 1,9816 |
| Океанская ул., 22г | Океанская ул., 22г | 0,133 | 0,015 | 0,818 | 0,989 | 2,5642 |
| Океанская ул., 22в | Океанская ул., 22в | 0,136 | 0,014 | 0,818 | 0,989 | 2,6158 |
| Океанская ул., 40/1 | Океанская ул., 40/1 | 0,104 | 0,02 | 0,833 | 0,989 | 1,9582 |
| Океанская ул., 64а | Океанская ул., 64а | 0,06 | 0 | 0,833 | 0,989 | 1,1079 |
| Океанская ул., 52 | Океанская ул., 52 | 0,107 | 0 | 0,833 | 0,989 | 2,0066 |
| Океанская ул., 7А | Океанская ул., 7А | 0,041 | 0 | 0,818 | 0,989 | 0,797 |
| Океанская ул., 60 | Океанская ул., 60 | 0,128 | 0 | 0,818 | 0,989 | 2,4628 |
| Океанская ул., 62 | Океанская ул., 62 | 0,105 | 0 | 0,833 | 0,989 | 2,0025 |
| Океанская ул., 58 | Океанская ул., 58 | 0,007 | 0 | 0,858 | 0,989 | 0,1196 |
| Океанская ул., 56 | Океанская ул., 56 | 0,104 | 0 | 0,833 | 0,989 | 1,9637 |
| Океанская ул., 54 | Океанская ул., 54 | 0,056 | 0 | 0,833 | 0,989 | 1,0315 |
| ул. Кап. Драбкина, 7 | ул. Кап. Драбкина, 7 | 0,075 | 0 | 0,833 | 0,989 | 1,4213 |
| ул. Кап. Драбкина, 9 | ул. Кап. Драбкина, 9 | 0,122 | 0 | 0,833 | 0,989 | 2,3148 |
| ул. Кап. Драбкина, 8 | ул. Кап. Драбкина, 8 | 0,165 | 0,021 | 0,818 | 0,989 | 3,1779 |
| ул. Кап. Драбкина, 6 | ул. Кап. Драбкина, 6 | 0,176 | 0,02 | 0,818 | 0,989 | 3,3727 |
| ул. Кап. Беляева, 1 | ул. Кап. Беляева, 1 | 0,178 | 0,02 | 0,833 | 0,989 | 3,3808 |
| ул. Кап. Драбкина, 3 | ул. Кап. Драбкина, 3 | 0,129 | 0,023 | 0,833 | 0,989 | 2,4395 |
| ул. Кап. Драбкина, 4 | ул. Кап. Драбкина, 4 | 0,12 | 0,022 | 0,833 | 0,989 | 2,2877 |
| ул. Кап. Драбкина, 1 | ул. Кап. Драбкина, 1 | 0,165 | 0,024 | 0,833 | 0,989 | 3,1165 |
| ул. Кап. Драбкина, 10 | ул. Кап. Драбкина, 10 | 0,107 | 0,009 | 0,818 | 0,989 | 2,0477 |
| Океанская ул., 24 | Океанская ул., 24 гвс | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Океанская ул., 7А | Океанская ул., 7А гвс | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| Океанская ул., 58 | Океанская ул., 58 гвс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Океанская ул., 56 | Океанская ул., 56 гвс | 0 | 0,008 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Никифора Бойко 12 | ул. Никифора Бойко 12 | 0,103 | 0,02 | 0,836 | 0,989 | 3,1493 |
| ул. Кап. Беляева, 5 | ул. Кап. Беляева, 5 | 0,115 | 0,016 | 0,82 | 0,989 | 3,5404 |
| ул. Кап. Беляева, 3 | ул. Кап. Беляева, 3 | 0,181 | 0,024 | 0,836 | 0,989 | 5,5022 |
| Океанская ул., 62 | Океанская ул., 62 гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Кап. Драбкина, 7 | ул. Кап. Драбкина, 7 гвс | 0 | 0,008 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Кап. Драбкина, 9 | ул. Кап. Драбкина, 9 гвс | 0 | 0,009 | 0 | 0 | 0 |
| Океанская ул., 60 | Океанская ул., 60 гвс | 0 | 0,012 | 0 | 0 | 0 |
| Командорская ул., 8 | Командорская ул., 8 | 0,045 | 0,01 | 0,731 | 0,989 | 1,291 |
| Командорская ул., 6 | Командорская ул., 4 | 0,055 | 0,007 | 0,731 | 0,989 | 1,5577 |
| Охотская ул. | Охотская ул. | 0,046 | 0 | 0,731 | 0,989 | 1,2673 |
| Командорская ул., 10 | Командорская ул., 10 | 0,047 | 0,009 | 0,731 | 0,989 | 1,3481 |
| Командорская ул., 12 | Командорская ул., 12 | 0,046 | 0,013 | 0,731 | 0,989 | 1,2566 |
| Охотская ул. | Охотская ул., 6 | 0,004 | 0,001 | 0,731 | 0,989 | 0,1028 |
| Больница Водник | Больница Водник | 0,361 | 0,072 | 0,742 | 0,989 | 5,3484 |
| Курильская ул., 2 | Курильская ул., 2 | 0,014 | 0 | 0,731 | 0,989 | 0,4186 |
| Курильская ул., 1 | Курильская ул., 1 | 0,155 | 0,004 | 0,731 | 0,989 | 4,5939 |
| Рябиковская, 24 | Рябиковская, 24 | 0,139 | 0,005 | 0,731 | 0,989 | 4,0537 |
| Рябиковская, 28 | Рябиковская, 28 | 0,048 | 0,007 | 0,731 | 0,989 | 1,3201 |
| Рябиковская ул., 22/1 | Рябиковская ул., 22/1 | 0,052 | 0 | 0,731 | 0,989 | 1,4926 |
| Командорская ул., 3 | Командорская ул., 3 | 0,172 | 0 | 0,731 | 0,989 | 4,8362 |
| Командорская ул., 7 | Командорская ул., 7 | 0,044 | 0,005 | 0,731 | 0,989 | 1,2735 |
| Командорская ул., 9 | Командорская ул., 9 | 0,046 | 0,009 | 0,731 | 0,989 | 1,2984 |
| Рябиковская ул., 34 | Рябиковская ул., 34 | 0,054 | 0,009 | 0,731 | 0,989 | 1,4924 |
| Рябиковская ул., 27 | Рябиковская ул., 27 | 0,042 | 0,01 | 0,731 | 0,989 | 1,2416 |
| Курильская ул., 8 | Курильская ул., 8 | 0,044 | 0,007 | 0,731 | 0,989 | 1,2716 |
| Рябиковская ул., 29 | Рябиковская ул., 29 | 0,044 | 0,004 | 0,731 | 0,989 | 1,2712 |
| Курильская ул., 10 | Курильская ул., 10 | 0,046 | 0,004 | 0,731 | 0,989 | 1,3166 |
| Корякская ул., 4 | Корякская ул., 4 | 0,098 | 0 | 0,731 | 0,989 | 2,8442 |
| Корякская ул., 5А | Корякская ул., 5А | 0,408 | 0 | 0,731 | 0,989 | 11,9156 |
| Рябиковская ул., 22/1 гвс | Рябиковская ул., 22/1 гвс | 0 | 0,003 | 0 | 0 | 0 |
| Корякская ул., 4 гвс | Корякская ул., 4 гвс | 0 | 0,002 | 0 | 0 | 0 |
| Корякская ул., 5А гвс | Корякская ул., 5А гвс | 0 | 0,097 | 0 | 0 | 0 |
| Командорская ул., 2 | Командорская ул., 2 | 0,149 | 0,008 | 0,766 | 0,989 | 2,6184 |
| Рябиковская ул., 22В | Рябиковская ул., 22В | 0,023 | 0 | 0,731 | 0,989 | 0,607 |
| Рябиковская ул., 20 | Рябиковская ул., 20 | 0,013 | 0 | 0,731 | 0,989 | 0,3551 |
| Рябиковская ул., 20 гвс | Рябиковская ул., 20 гвс | 0 | 0,002 | 0 | 0 | 0 |
| Рябиковская ул., 22Б гвс | Рябиковская ул., 22Б гвс | 0 | 0,004 | 0 | 0 | 0 |
| Рябиковская ул., 22Б | Рябиковская ул., 22Б | 0,024 | 0 | 0,731 | 0,989 | 0,6609 |
| Рябиковская ул., 10 | Рябиковская ул., 10 | 0,103 | 0 | 0,787 | 0,989 | 1,969 |
| ул. Красная Сопка, 38А | ул. Красная Сопка, 38А | 0,134 | 0,001 | 0,807 | 0,989 | 2,4624 |
| Рябиковская ул., 10 гвс | Рябиковская ул., 10 гвс | 0 | 0,027 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Красная Сопка, 40 | ул. Красная Сопка, 40 | 0,065 | 0,009 | 0,766 | 0,989 | 1,126 |
| ООО Комбикормовый завод | ООО Комбикормовый завод | 0,338 | 0 | 0,706 | 0,989 | 12,9419 |
| Морская ул., 23 | Морская ул., 23 | 0,072 | 0,003 | 0,783 | 0,989 | 0,6755 |
| Морская ул., 27 | Морская ул., 27 | 0,049 | 0,003 | 0,783 | 0,989 | 0,462 |
| Морская ул., 25 | Морская ул., 25 | 0,056 | 0,002 | 0,783 | 0,989 | 0,513 |
| Морская ул., 21 | Морская ул., 21 | 0,067 | 0,003 | 0,71 | 0,989 | 0,6034 |
| Морская ул., 15 | Морская ул., 15 | 0,034 | 0,005 | 0,684 | 0,989 | 0,3135 |
| Морская ул. | Морская ул. | 0,084 | 0,015 | 0,684 | 0,989 | 0,7886 |
| Морская ул., 13 | Морская ул., 13 | 0,049 | 0,007 | 0,71 | 0,989 | 0,4462 |
| площадь Щедрина, 1 | площадь Щедрина, 1 | 0,174 | 0 | 0,71 | 0,989 | 1,5743 |
| Морская ул., 11 | Морская ул., 11 | 0,048 | 0,007 | 0,735 | 0,989 | 0,4173 |
| Ленинская ул., 20 | Ленинская ул., 20 | 0,046 | 0 | 0,813 | 0,989 | 0,5138 |
| Ленинская ул., 18 | Администрация города | 0,292 | 0,002 | 0,658 | 0,989 | 3,3989 |
| Ленинская ул., 20 | Ленинская ул., 20 | 0,046 | 0 | 0,813 | 0,989 | 0,495 |
| Советская ул., 4 | Советская ул., 4 | 0,033 | 0,001 | 0,858 | 0,989 | 0,2991 |
| Ленинская ул., 14 | Ленинская ул., 14 | 0,48 | 0 | 0,764 | 0,989 | 5,7543 |
| Ленинская ул., 14 | Ленинская ул., 14 | 0,002 | 0 | 0,858 | 0,989 | 0,0469 |
| Ленинская ул., 10 | Ленинская ул., 10 | 0,097 | 0 | 0,764 | 0,989 | 1,1085 |
| Ленинская ул., 8 | Ленинская ул., 8 | 0,134 | 0 | 0,764 | 0,989 | 1,521 |
| Ленинская ул., 8 | Ленинская ул., 8 | 0,134 | 0 | 0,764 | 0,989 | 1,5142 |
| Ленинская ул., 8 | Ленинская ул., 8 | 0,134 | 0 | 0,764 | 0,989 | 1,4956 |
| Ленинская ул., 8 | Ленинская ул., 8 | 0,134 | 0 | 0,764 | 0,989 | 1,4956 |
| Красноармейская ул., 10 | Красноармейская ул., 10 | 0,022 | 0 | 0,813 | 0,989 | 0,223 |
| Красноармейская ул., 10 | Красноармейская ул., 10 | 0,022 | 0 | 0,836 | 0,989 | 0,2188 |
| Красноармейская ул., 6 | Красноармейская ул., 6 | 0,039 | 0,003 | 0,858 | 0,989 | 0,7082 |
| Ленинская ул., 14 гвс | Ленинская ул., 14 гвс | 0 | 0,007 | 0 | 0 | 0 |
| Ленинская ул., 10 гвс | Ленинская ул., 10 гвс | 0 | 0,008 | 0 | 0 | 0 |
| Ленинская ул., 8 гвс | Ленинская ул., 8 гвс | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Ленинская ул., 8 гвс | Ленинская ул., 8 гвс | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 |
| Ленинская ул., 8 гвс | Ленинская ул., 8 гвс | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 |
| Ленинская ул., 8 гвс | Ленинская ул., 8 гвс | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 |
| Советская ул., 11 | Советская ул., 11 | 0,009 | 0 | 0,639 | 0,989 | 0,0789 |
| Ленинская ул., 24 | Ленинская ул., 24 | 0,044 | 0 | 0,697 | 0,989 | 0,3862 |
| Ленинская ул., 26 | Ленинская ул., 26 | 0,056 | 0,002 | 0,697 | 0,989 | 0,4901 |
| Ленинская ул., 22 | Ленинская ул., 22 | 0,118 | 0 | 0,668 | 0,989 | 1,0685 |
| Ленинская ул., 28 | Ленинская ул., 28 | 0,04 | 0 | 0,639 | 0,989 | 0,3755 |
| Красноармейская ул., 18 | Красноармейская ул., 18 | 0,068 | 0,005 | 0,789 | 0,989 | 0,7531 |
| Ленинская ул., 32 | Ленинская ул., 32 | 0,07 | 0,009 | 0,752 | 0,989 | 0,6609 |
| Ленинская ул., 34 | Ленинская ул., 34 | 0,082 | 0,007 | 0,752 | 0,989 | 0,7781 |
| Ленинская ул., 36 | Ленинская ул., 36 | 0,126 | 0,009 | 0,724 | 0,989 | 1,2057 |
| Советская ул., 16 | Советская ул., 16 | 0,053 | 0 | 0,695 | 0,989 | 0,4737 |
| Советская ул., 14 | Советская ул., 14 | 0,105 | 0,001 | 0,666 | 0,989 | 0,9477 |
| Партизанская ул., 9 | Партизанская ул., 9 | 0,045 | 0 | 0,752 | 0,989 | 0,4162 |
| Советская ул., 19 | Советская ул., 19 | 0,103 | 0,004 | 0,752 | 0,989 | 0,9721 |
| ООО "УК "Альянс" | ООО "УК "Альянс" | 0,656 | 0,068 | 0,627 | 0,989 | 14,0697 |
| ООО "Ветим" | ООО "Ветим" | 0,176 | 0,005 | 0,627 | 0,989 | 5,3722 |
| Партизанская ул., 13 | Партизанская ул., 13 | 0,05 | 0,007 | 0,752 | 0,989 | 0,4712 |
| Советская ул., 20 | Советская ул., 20 | 0,173 | 0,024 | 0,724 | 0,989 | 1,6485 |
| Советская ул., 22 | Советская ул., 22 | 0,127 | 0,001 | 0,752 | 0,989 | 1,2071 |
| Советская ул., 28 | Советская ул., 28 | 0,03 | 0,004 | 0,752 | 0,989 | 0,2754 |
| Советская ул., 26 | Советская ул., 26 | 0,032 | 0,004 | 0,752 | 0,989 | 0,2855 |
| Партизанская ул., 13 | Партизанская ул., 13 | 0,017 | 0 | 0,752 | 0,989 | 0,1529 |
| Партизанская ул., 20 | Партизанская ул., 20 | 0,174 | 0,004 | 0,752 | 0,989 | 1,6213 |
| Партизанская ул., 28 | Партизанская ул., 28 | 0,127 | 0,018 | 0,695 | 0,989 | 1,1295 |
| Советская ул., 30 | Советская ул., 30 | 0,098 | 0,005 | 0,752 | 0,989 | 0,9148 |
| Советская ул., 28 | Советская ул., 28 | 0,099 | 0,001 | 0,666 | 0,989 | 0,8827 |
| Партизанская ул., 25 | Партизанская ул., 25 | 0,11 | 0,008 | 0,752 | 0,989 | 1,0309 |
| Советская ул., 35 | Советская ул., 35 | 0,304 | 0,121 | 0,752 | 0,989 | 2,7953 |
| Советская ул., 21 | Советская ул., 21 | 0,077 | 0,006 | 0,752 | 0,989 | 0,7179 |
| Советская ул., 23 | Советская ул., 23 | 0,044 | 0,002 | 0,666 | 0,989 | 0,3973 |
| Ленинская ул., 46 | Ленинская ул., 46 | 0,302 | 0,003 | 0,695 | 0,989 | 2,6427 |
| ул. Красинцев, 1 | ул. Красинцев, 1 | 0,045 | 0,009 | 0,7 | 0,989 | 0,4443 |
| ул. Красинцев, 19 | ул. Красинцев, 19 | 0,07 | 0,002 | 0,923 | 0,989 | 1,0059 |
| Красинцев, 14а | Красинцев, 14а | 0,005 | 0 | 0,73 | 0,989 | 0,0604 |
| ул. Красинцев, 15 | ул. Красинцев, 15 | 0,041 | 0,003 | 0,608 | 0,989 | 0,5708 |
| ул. Красинцев, 13 | ул. Красинцев, 13 | 0,036 | 0,01 | 0,608 | 0,989 | 0,4907 |
| площадь Ленина, 1 гвс | площадь Ленина, 1 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| площадь Ленина, 1 гвс | площадь Ленина, 1 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| КГБУ "Камчатский театр драмы и | КГБУ "Камчатский театр драмы и | 0,452 | 0 | 0,609 | 0,989 | 13,788 |
| Ленинская ул., 75 | Ленинская ул., 75 | 0,263 | 0,037 | 0,609 | 0,989 | 3,9275 |
| Кинотеатр | Кинотеатр | 0,125 | 0,001 | 0,885 | 0,989 | 1,8417 |
| площадь Ленина, 1 | площадь Ленина, 1 | 0,522 | 0 | 0,885 | 0,989 | 7,7007 |
| площадь Ленина, 1 | площадь Ленина, 1 | 0,522 | 0 | 0,885 | 0,989 | 7,7338 |
| Ленинская ул., 69 | Ленинская ул., 69 | 0,148 | 0,005 | 0,885 | 0,989 | 2,1739 |
| Ленинская ул., 67 | Ленинская ул., 67 | 0,128 | 0,016 | 0,885 | 0,989 | 1,8644 |
| Ленинская ул., 65 | Ленинская ул., 65 | 0,124 | 0,003 | 0,923 | 0,989 | 1,73 |
| ул. Красинцев, 12 | ул. Красинцев, 12 | 0,021 | 0 | 0,923 | 0,989 | 0,2705 |
| Ленинская ул., 62 | Ленинская ул., 62 | 0,106 | 0 | 0,905 | 0,989 | 1,539 |
| Советская ул., 51 | Советская ул., 51 | 0,077 | 0,036 | 0,885 | 0,989 | 1,1074 |
| Советская ул., 46 | Советская ул., 46 | 0,113 | 0,005 | 0,905 | 0,989 | 1,6396 |
| Советская ул., 40 | Советская ул., 40 | 0,132 | 0 | 0,923 | 0,989 | 1,8833 |
| Партизанская ул., 35 | Партизанская ул., 35 | 0,119 | 0 | 0,923 | 0,989 | 1,6826 |
| Советская ул., 38 | Советская ул., 38 | 0,149 | 0 | 0,923 | 0,989 | 2,0828 |
| Партизанская ул., 33 | Партизанская ул., 33 | 0,053 | 0,007 | 0,923 | 0,989 | 0,7238 |
| Партизанская ул., 31 | Партизанская ул., 31 | 0,035 | 0 | 0,923 | 0,989 | 0,4745 |
| Советская ул., 36 | Советская ул., 36 | 0,121 | 0 | 0,923 | 0,989 | 1,6196 |
| Партизанская ул., 56 | Партизанская ул., 56 | 0,111 | 0 | 0,923 | 0,989 | 1,5633 |
| Партизанская ул., 42 | Партизанская ул., 42 | 0,175 | 0 | 0,923 | 0,989 | 2,3996 |
| Партизанская ул., 40 | Партизанская ул., 40 | 0,09 | 0,012 | 0,923 | 0,989 | 1,1773 |
| Советская ул., 40 гвс | Советская ул., 40 гвс | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| Партизанская ул., 35 гвс | Партизанская ул., 35 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| Советская ул., 38 гвс | Советская ул., 38 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Партизанская ул., 31 гвс | Партизанская ул., 31 гвс | 0 | 0,002 | 0 | 0 | 0 |
| Советская ул., 36 гвс | Советская ул., 36 гвс | 0 | 0,014 | 0 | 0 | 0 |
| Партизанская ул., 56 гвс | Партизанская ул., 56 гвс | 0 | 0,013 | 0 | 0 | 0 |
| Партизанская ул., 42 гвс | Партизанская ул., 42 гвс | 0 | 0,035 | 0 | 0 | 0 |
| Партизанская ул., 40 гвс | Партизанская ул., 40 гвс | 0 | 0,006 | 0 | 0 | 0 |
| Ленинская ул., 60 | Ленинская ул., 60 | 0,124 | 0,017 | 0,923 | 0,989 | 1,7728 |
| Советская ул., 47 | Советская ул., 47 | 0,06 | 0,004 | 0,923 | 0,989 | 0,7987 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Ленинская ул., 56 | Ленинская ул., 56 | 0,043 | 0,025 | 0,923 | 0,989 | 0,5592 |
| Ленинская ул., 54 | Ленинская ул., 54 | 0,198 | 0 | 0,923 | 0,989 | 2,7652 |
| Советская ул., 39 | Советская ул., 39 | 0,063 | 0,001 | 0,923 | 0,989 | 0,8867 |
| Советская ул., 32 | Советская ул., 32 | 0,111 | 0,002 | 0,752 | 0,989 | 1,0346 |
| Советская ул., 34 | Советская ул., 34 | 0,215 | 0,063 | 0,752 | 0,989 | 1,9702 |
| Ленинская ул., 52 | Ленинская ул., 52 | 0,251 | 0,001 | 0,752 | 0,989 | 2,2855 |
| Партизанская ул., 34 | Партизанская ул., 34 | 0,132 | 0,008 | 0,695 | 0,989 | 1,1684 |
| Советская ул., 37 | Советская ул., 37 | 0,144 | 0,003 | 0,923 | 0,989 | 1,9476 |
| Павлова, 2 | Павлова, 2 | 0,1 | 0,027 | 0,814 | 0,989 | 1,899 |
| Павлова, 2 | Павлова, 2 | 0,1 | 0,027 | 0,814 | 0,989 | 1,8671 |
| Павлова, 2 | Павлова, 2 | 0,1 | 0,027 | 0,814 | 0,989 | 1,9139 |
| Штаб №290 | Штаб №290 | 0,101 | 0 | 0,877 | 0,989 | 2,9927 |
| Свердлова, 2а | Свердлова, 2а | 0,179 | 0,018 | 0,867 | 0,989 | 5,4976 |
| Санчасть №300 | Санчасть №300 | 0,018 | 0,001 | 0,877 | 0,989 | 0,5396 |
| Хранилище №303 | Хранилище №303 | 0,044 | 0 | 0,877 | 0,989 | 1,3003 |
| Клуб №291 | Клуб №291 | 0,047 | 0 | 0,877 | 0,989 | 1,4198 |
| КПП №298 | КПП №298 | 0,006 | 0 | 0,833 | 0,989 | 0,1146 |
| КТП №311 | КТП №311 | 0,006 | 0 | 0,907 | 0,989 | 0,1552 |
| Гараж №299 | Гараж №299 | 0,056 | 0 | 0,897 | 0,989 | 1,5579 |
| ОКЕАНСКАЯ УЛ. 78 | ОКЕАНСКАЯ УЛ. 78 | 0,319 | 0,079 | 0,844 | 0,989 | 10,2063 |
| Океанская ул., 65/4 | Океанская ул., 65/4 | 0,1 | 0,021 | 0,814 | 0,989 | 1,8982 |
| ул. Павлова, 3 | ул. Павлова, 3 | 0,01 | 0 | 0,814 | 0,989 | 0,1769 |
| ул. Павлова, 5 | ул. Павлова, 5 | 0,01 | 0 | 0,814 | 0,989 | 0,1863 |
| ул. Павлова, 7 | ул. Павлова, 7 | 0,01 | 0 | 0,927 | 0,989 | 0,1149 |
| ул. Павлова, 8 | ул. Павлова, 8 | 0,01 | 0 | 0,827 | 0,989 | 0,1789 |
| ул. Павлова, 4 | ул. Павлова, 4 | 0,01 | 0 | 0,814 | 0,989 | 0,175 |
| ул. Павлова, 6 | ул. Павлова, 6 | 0,01 | 0 | 0,827 | 0,989 | 0,1086 |
| Океанская, 73 | Океанская, 73 | 0,072 | 0,017 | 0,814 | 0,989 | 1,3698 |
| Рябиковская ул., 59А | Рябиковская ул., 59А | 0,013 | 0,001 | 0,821 | 0,989 | 0,1964 |
| Рябиковская ул., 57А | Рябиковская ул., 57А | 0,032 | 0,002 | 0,807 | 0,989 | 0,5096 |
| Рябиковская ул., 42 | Рябиковская ул., 42 | 0,085 | 0,001 | 0,824 | 0,989 | 2,5751 |
| Рябиковская ул., 91А | Рябиковская ул., 91А | 0,094 | 0,006 | 0,771 | 0,989 | 1,0138 |
| Рябиковская ул., 71/1 | Рябиковская ул., 71/1 | 0,045 | 0,005 | 0,824 | 0,989 | 0,4929 |
| Рябиковская ул., 71/1 | Рябиковская ул., 71/1 | 0,045 | 0,005 | 0,824 | 0,989 | 0,5002 |
| Рябиковская ул., 71/1 | Рябиковская ул., 71/1 | 0,045 | 0,005 | 0,824 | 0,989 | 0,5042 |
| Курильская ул., 32 | Курильская ул., 32 | 0,127 | 0,019 | 0,79 | 0,989 | 1,3212 |
| Курильской, 22 | Курильской, 22 | 0,168 | 0,038 | 0,789 | 0,989 | 1,9903 |
| Курильской, 22 а | Курильской, 22 а | 0,073 | 0,002 | 0,807 | 0,989 | 1,2016 |
| Рябиковская ул., 38 | Рябиковская ул., 38 | 0,106 | 0 | 0,824 | 0,989 | 3,2151 |
| Рябиковская ул., 36А | Рябиковская ул., 36А | 0,133 | 0,001 | 0,824 | 0,989 | 3,9708 |
| Рябиковская ул., 36А | Рябиковская ул., 36А | 0,083 | 0,01 | 0,824 | 0,989 | 2,451 |
| Рябиковская ул., 36В | Рябиковская ул., 36В | 0,089 | 0,011 | 0,841 | 0,989 | 2,6137 |
| Рябиковская ул., 37 | Рябиковская ул., 37 | 0,056 | 0,002 | 0,857 | 0,989 | 1,5735 |
| Рябиковская ул., 35А | Рябиковская ул., 35А | 0,008 | 0 | 0,887 | 0,989 | 0,1973 |
| Рябиковская ул., 35Б | Рябиковская ул., 35Б | 0,009 | 0 | 0,937 | 0,989 | 0,186 |
| ВИЛЮЙСКАЯ УЛ. | ВИЛЮЙСКАЯ УЛ. | 0,054 | 0,006 | 0,807 | 0,989 | 0,8765 |
| Курильской, 20 | Курильской, 20 | 0,041 | 0,008 | 0,821 | 0,989 | 0,6448 |
| Курильской, 16 | Курильской, 16 | 0,039 | 0,009 | 0,841 | 0,989 | 0,5651 |
| редакция газеты "Тихоокеанско | редакция газеты "Тихоокеанско | 0,086 | 0 | 0,789 | 0,989 | 1,0459 |
| 57 Поликл. ТОФ | 57 Поликл. ТОФ | 0,114 | 0,004 | 0,789 | 0,989 | 1,3612 |
| КОРЯКСКАЯ УЛ.20 | КОРЯКСКАЯ УЛ.20 | 0,26 | 0 | 0,789 | 0,989 | 3,1907 |
| ФГУП "Росморпорт" Петропавловс | ФГУП "Росморпорт" Петропавловс | 0,044 | 0,006 | 0,831 | 0,989 | 0,6557 |
| Корякская, 20 гвс | Корякская, 20 гвс | 0 | 0,077 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Кап. Беляева, 6 | ул. Кап. Беляева, 6 | 0,117 | 0,014 | 0,836 | 0,989 | 3,5706 |
| ул. Кап. Беляева, 4 | ул. Кап. Беляева, 4 | 0,115 | 0,023 | 0,836 | 0,989 | 3,4836 |
| ул. Кап. Беляева, 2 | ул. Кап. Беляева, 2 | 0,004 | 0 | 0,916 | 0,989 | 0,0943 |
| ул. Кап. Беляева, 1А | ул. Кап. Беляева, 1А | 0,11 | 0,009 | 0,851 | 0,989 | 3,2343 |
| Рябиковская ул., 71/1 | Рябиковская ул., 71/1 | 0,045 | 0,005 | 0,824 | 0,989 | 0,5067 |
| Рябиковская ул., 101 | Рябиковская ул., 101 | 0,047 | 0,006 | 0,824 | 0,989 | 0,5129 |
| Рябиковская ул., 101 | Рябиковская ул., 101 | 0,047 | 0,006 | 0,771 | 0,989 | 0,5067 |
| Рябиковская ул., 101 | Рябиковская ул., 101 | 0,047 | 0,006 | 0,771 | 0,989 | 0,4997 |
| Рябиковская ул., 101 | Рябиковская ул., 101 | 0,047 | 0,006 | 0,79 | 0,989 | 0,4832 |
| Курильская ул., 34 | Курильская ул., 34 | 0,046 | 0,007 | 0,824 | 0,989 | 0,5054 |
| Курильская ул., 34 | Курильская ул., 34 | 0,046 | 0,007 | 0,824 | 0,989 | 0,4989 |
| Курильская ул., 34 | Курильская ул., 34 | 0,046 | 0,007 | 0,824 | 0,989 | 0,4919 |
| Курильская ул., 34 | Курильская ул., 34 | 0,046 | 0,007 | 0,79 | 0,989 | 0,4754 |
| Курильская ул., 30 | Курильская ул., 30 | 0,127 | 0,036 | 0,79 | 0,989 | 1,3159 |
| Курильской, 26 | Курильской, 26 | 0,069 | 0 | 0,824 | 0,989 | 1,047 |
| Курильской, 26 гвс | Курильской, 26 гвс | 0 | 0,013 | 0 | 0 | 0 |

ТЭЦ 2, ТМ 3

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Виллойская ул., 24а | Виллойская ул., 24а | 0,005 | 0 | 0,564 | 0,965 | 0,3649 |
| Ключевская ул., 11 | Ключевская ул., 11 | 0,174 | 0 | 0,567 | 0,965 | 7,7582 |
| Ключевская ул., 11 | Ключевская ул., 11 | 0,154 | 0,01 | 0,66 | 0,965 | 5,1838 |
| Ключевская ул., 7 | Ключевская ул., 7 | 0,17 | 0,259 | 0,66 | 0,965 | 5,7324 |
| Ключевская ул., 5 | Ключевская ул., 5 | 0,109 | 0,015 | 0,637 | 0,965 | 3,4769 |
| ул. Фрунзе, 8 | ул. Фрунзе, 8 | 0,036 | 0,001 | 0,525 | 0,965 | 2,3257 |
| Виллойская ул., 20/1 | Виллойская ул., 20/1 | 0,006 | 0 | 0,472 | 0,965 | 0,1807 |
| Виллойская ул., 24а-2 | Виллойская ул., 24а-2 | 0,005 | 0,001 | 0,472 | 0,965 | 0,1817 |
| Виллойская ул., 77 | Виллойская ул., 77 | 0,014 | 0 | 0,424 | 0,965 | 0,4669 |
| Виллойская ул., 60 | Виллойская ул., 60 | 0,17 | 0,021 | 0,614 | 0,965 | 6,5766 |
| Ключевская ул., 45 | Ключевская ул., 45 | 0,102 | 0,013 | 0,614 | 0,965 | 3,908 |
| Ключевская ул., 56 | Ключевская ул., 56 | 0,107 | 0,001 | 0,614 | 0,965 | 4,1062 |
| Ключевская ул., 54 | Ключевская ул., 54 | 0,254 | 0,003 | 0,614 | 0,965 | 9,7029 |
| Ленинградская ул., 43 | Ленинградская ул., 43 | 0,286 | 0,005 | 0,614 | 0,965 | 10,9037 |
| Ленинградская ул., 43 | Ленинградская ул., 43 | 0,024 | 0,004 | 0,66 | 0,965 | 0,8208 |
| Ленинградская ул., 45 | Ленинградская ул., 45 | 0,268 | 0,04 | 0,614 | 0,965 | 10,1347 |
| Ленинградская ул., 45 | Ленинградская ул., 45 | 0,018 | 0 | 0,66 | 0,965 | 0,6388 |
| Ключевская ул., 56 | Ключевская ул., 56 | 0,107 | 0,001 | 0,623 | 0,965 | 3,9067 |
| Ключевская ул., 56 | Ключевская ул., 56 | 0,135 | 0,002 | 0,637 | 0,965 | 4,9276 |
| Ленинградская ул., 68 | Ленинградская ул., 68 | 0,032 | 0 | 0,607 | 0,965 | 0,9465 |
| Ленинградская ул., 72 | Ленинградская ул., 72 | 0,254 | 0,014 | 0,548 | 0,965 | 8,6244 |
| ул. Ленинградская, 41а | ул. Ленинградская, 41а | 0,237 | 0,005 | 0,52 | 0,965 | 15,6001 |
| ул. Ключевская, 52 | ул. Ключевская, 52 | 0,104 | 0,012 | 0,52 | 0,965 | 6,8477 |
| Ключевская ул., 41 | Ключевская ул., 41 | 0,149 | 0,001 | 0,614 | 0,965 | 5,5915 |
| Ключевская ул., 41 | Ключевская ул., 41 | 0,051 | 0,001 | 0,66 | 0,965 | 1,7639 |
| Чукотская ул., 20 | Чукотская ул., 20 | 0,012 | 0 | 0,623 | 0,965 | 0,4567 |
| Виллойская ул., 79 | Виллойская ул., 79 | 0,171 | 0,017 | 0,614 | 0,965 | 6,4031 |
| Виллойская ул., 56/1 | Виллойская ул., 56/1 | 0,196 | 0,042 | 0,614 | 0,965 | 7,4019 |
| Ключевская ул., 37 | Ключевская ул., 37 | 0,075 | 0,011 | 0,614 | 0,965 | 2,7808 |
| Ключевская ул., 39 | Ключевская ул., 39 | 0,05 | 0,005 | 0,637 | 0,965 | 1,8112 |
| Ключевская ул., 35 | Ключевская ул., 35 | 0,17 | 0,002 | 0,614 | 0,965 | 6,439 |
| Виллойская ул., 56 | Виллойская ул., 56 | 0,231 | 0,002 | 0,614 | 0,965 | 8,7371 |
| Ключевская ул., 29Б | Ключевская ул., 29Б | 0,036 | 0,005 | 0,614 | 0,965 | 1,3107 |
| Виллойская ул., 54 | Виллойская ул., 54 | 0,188 | 0,029 | 0,614 | 0,965 | 7,0738 |
| ул. Ключевская, 42 | ул. Ключевская, 42 | 0,121 | 0,012 | 0,521 | 0,965 | 8,2359 |
| ул. Ключевская, 44 | ул. Ключевская, 44 | 0,12 | 0,015 | 0,521 | 0,965 | 8,1629 |
| ул. Ленинградская, 39 | ул. Ленинградская, 39 | 0,111 | 0,012 | 0,52 | 0,965 | 7,5438 |
| ул. Ключевская, 50 | ул. Ключевская, 50 | 0,072 | 0,008 | 0,52 | 0,965 | 4,7185 |
| ул. Атласова, 19 | ул. Атласова, 19 | 0,568 | 0 | 0,713 | 0,965 | 20,1546 |
| ул. Атласова, 19 | ул. Атласова, 19 | 0,207 | 0 | 0,713 | 0,965 | 7,2772 |
| ул. Атласова, 26 | ул. Атласова, 26 | 0,107 | 0 | 0,726 | 0,965 | 3,701 |
| ул. Атласова, 19 гвс | ул. Атласова, 19 гвс | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Атласова, 26 гвс | ул. Атласова, 26 гвс | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Атласова, 19 | ул. Атласова, 19 | 0,207 | 0 | 0,713 | 0,965 | 7,2987 |
| ул. Атласова, 19 гвс | ул. Атласова, 19 гвс | 0 | 0,011 | 0 | 0 | 0 |
| Пограничная ул., 103 | Пограничная ул., 103 | 0,231 | 0,011 | 0,688 | 0,965 | 6,8614 |
| Боевая ул., 8 | Боевая ул., 8 | 0,016 | 0,001 | 0,704 | 0,965 | 0,4541 |
| Боевая ул., 1А | Боевая ул., 1А | 0,058 | 0,002 | 0,72 | 0,965 | 1,4808 |
| Боевая ул., 1 | Боевая ул., 1 | 0,058 | 0,01 | 0,711 | 0,965 | 1,6128 |
| Боевая ул., 2 | Боевая ул., 2 | 0,058 | 0,002 | 0,704 | 0,965 | 1,5357 |
| Боевая ул., 3 | Боевая ул., 3 | 0,058 | 0,009 | 0,72 | 0,965 | 1,5885 |
| Боевая ул., 13 | Боевая ул., 13 | 0,004 | 0 | 0,779 | 0,965 | 0,087 |
| Боевая ул., 15 | Боевая ул., 15 | 0,007 | 0,001 | 0,756 | 0,965 | 0,1535 |
| Боевая ул., 15 | Боевая ул., 15 | 0,007 | 0,001 | 0,765 | 0,965 | 0,15 |
| Боевая ул., 9 | Боевая ул., 9 | 0,033 | 0,006 | 0,756 | 0,965 | 0,7159 |
| Боевая ул., 17 | Боевая ул., 17 | 0,012 | 0,003 | 0,799 | 0,965 | 0,2199 |
| ТП.ПТО | ТП.ПТО | 0,044 | 0,001 | 0,838 | 0,965 | 2,1928 |
| Стоянка | Стоянка | 0,161 | 0 | 0,804 | 0,965 | 8,3876 |
| Авиационная ул., 11 | Авиационная ул., 11 | 0,046 | 0,007 | 0,838 | 0,965 | 2,2995 |
| Авиационная ул., 8 | Авиационная ул., 8 | 0,081 | 0,006 | 0,838 | 0,965 | 4,0592 |
| Авиационная ул., 7а | Авиационная ул., 7а | 0,078 | 0,011 | 0,838 | 0,965 | 3,9054 |
| Авиационная ул., 9 | Авиационная ул., 9 | 0,192 | 0 | 0,838 | 0,965 | 9,2809 |
| Авиационная ул., 16 | Авиационная ул., 16 | 0,056 | 0,005 | 0,838 | 0,965 | 2,8068 |
| Авиационная ул., 17 | Авиационная ул., 17 | 0,047 | 0,005 | 0,838 | 0,965 | 2,331 |
| Авиационная ул., 18 | Авиационная ул., 18 | 0,056 | 0,006 | 0,838 | 0,965 | 2,8103 |
| Авиационная ул., 10а | Авиационная ул., 10а | 0,055 | 0,008 | 0,838 | 0,965 | 2,7783 |
| Авиационная ул., 10 | Авиационная ул., 10 | 0,058 | 0,008 | 0,838 | 0,965 | 2,7957 |
| Авиационная ул., 13 | Авиационная ул., 13 | 0,12 | 0,02 | 0,838 | 0,965 | 5,8548 |
| Караульное | Караульное | 0,022 | 0,002 | 0,752 | 0,965 | 1,0733 |
| в/ч 2439 | в/ч 2439 | 0,11 | 0,018 | 0,838 | 0,965 | 4,9932 |
| Склады | Склады | 0,06 | 0,003 | 0,886 | 0,965 | 2,2977 |
| ул. Олега Кошевого, 10/2 | ул. Олега Кошевого, 10/2 | 0,058 | 0,004 | 0,831 | 0,965 | 2,9692 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ул. Олега Кошевого, 10/1 | ул. Олега Кошевого, 10/1 | 0,058 | 0 | 0,831 | 0,965 | 2,9331 |
| ул. Олега Кошевого, 10 | ул. Олега Кошевого, 10 | 0,064 | 0 | 0,831 | 0,965 | 3,1992 |
| ул. Гастелло, 5 | ул. Гастелло, 5 | 0,424 | 0 | 0,831 | 0,965 | 22,5049 |
| ул. Гастелло, 7 | ул. Гастелло, 7 | 0,296 | 0 | 0,81 | 0,965 | 15,6147 |
| ул. Гастелло, 7А | ул. Гастелло, 7А | 0,06 | 0 | 0,831 | 0,965 | 3,0894 |
| ул. Гастелло, 9 | ул. Гастелло, 9 | 0,316 | 0 | 0,831 | 0,965 | 16,367 |
| ул. Олега Кошевого, 10/1 гвс | ул. Олега Кошевого, 10/1 гвс | 0 | 0,007 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Олега Кошевого, 10 гвс | ул. Олега Кошевого, 10 гвс | 0 | 0,008 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Гастелло, 5 гвс | ул. Гастелло, 5 гвс | 0 | 0,078 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Гастелло, 7 гвс | ул. Гастелло, 7 гвс | 0 | 0,064 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Гастелло, 7А гвс | ул. Гастелло, 7А гвс | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Гастелло, 9 гвс | ул. Гастелло, 9 гвс | 0 | 0,055 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 8/2 | ул. Ларина, 8/2 | 0,234 | 0 | 0,415 | 0,965 | 7,8715 |
| ул. Ларина, 8/3 | ул. Ларина, 8/3 | 0,238 | 0 | 0,415 | 0,965 | 7,9282 |
| Кручины, 2/2 | Кручины, 2/2 | 0,021 | 0 | 0,415 | 0,965 | 0,6885 |
| ул. Ларина, 8/4 | ул. Ларина, 8/4 | 0,219 | 0 | 0,415 | 0,965 | 7,2333 |
| Кручины, 2/1 | Кручины, 2/1 | 0,021 | 0 | 0,377 | 0,965 | 0,6301 |
| ул. Ларина, 6/8 | ул. Ларина, 6/8 | 0,235 | 0 | 0,33 | 0,965 | 7,2592 |
| ул. Ларина, 8/5 | ул. Ларина, 8/5 | 0,222 | 0 | 0,33 | 0,965 | 6,831 |
| ул. Ларина, 6/7 | ул. Ларина, 6/7 | 0,348 | 0 | 0,377 | 0,965 | 10,9637 |
| ул. Ларина, 6/6 | ул. Ларина, 6/6 | 0,14 | 0 | 0,377 | 0,965 | 4,3835 |
| ул. Ларина, 8/2 | ул. Ларина, 8/2 | 0 | 0,049 | 0 | 0 | 0 |
| Кручины, 2/2 гв | Кручины, 2/2 гв | 0 | 0,048 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 8/3 | ул. Ларина, 8/3 | 0 | 0,048 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 8/4 | ул. Ларина, 8/4 | 0 | 0,047 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 6/8 | ул. Ларина, 6/8 | 0 | 0,046 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 85 | ул. Ларина, 8/5 | 0 | 0,052 | 0 | 0 | 0 |
| Кручины, 2/1 гвс | Кручины, 2/1 гвс | 0 | 0,044 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 6/7 | ул. Ларина, 6/7 | 0 | 0,07 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 6/6 | ул. Ларина, 6/6 | 0 | 0,025 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 8/1 | ул. Ларина, 8/1 | 0,112 | 0 | 0,377 | 0,965 | 3,5218 |
| ул. Ларина, 8/1 | ул. Ларина, 8/1 | 0 | 0,048 | 0 | 0 | 0 |
| К. Маркса, 9 | К. Маркса, 9 | 0,367 | 0,051 | 0,319 | 0,965 | 19,2548 |
| ул. Ларина, 6/4 | ул. Ларина, 6/4 | 0,137 | 0 | 0,377 | 0,965 | 4,1625 |
| ул. Ларина, 6/5 | ул. Ларина, 6/5 | 0,134 | 0 | 0,377 | 0,965 | 4,2124 |
| ул. Ларина, 6/3 | ул. Ларина, 6/3 | 0,134 | 0 | 0,377 | 0,965 | 4,1913 |
| ул. Ларина, 6/2 | ул. Ларина, 6/2 | 0,135 | 0 | 0,33 | 0,965 | 4,1779 |
| ул. Ларина, 6/1 | ул. Ларина, 6/1 | 0,234 | 0 | 0,33 | 0,965 | 7,1603 |
| ул. Ларина, 2/3 | ул. Ларина, 2/3 | 0,505 | 0 | 0,33 | 0,965 | 15,609 |
| ул. Ларина, 2/2 | ул. Ларина, 2/2 | 0,505 | 0 | 0,33 | 0,965 | 15,5438 |
| ул. Ларина, 2/1 | ул. Ларина, 2/1 | 0,505 | 0 | 0,33 | 0,965 | 15,546 |
| ул. Ларина, 6/4 | ул. Ларина, 6/4 | 0 | 0,023 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 6/5 | ул. Ларина, 6/5 | 0 | 0,025 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 6/3 | ул. Ларина, 6/3 | 0 | 0,025 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 2/3 | ул. Ларина, 2/3 | 0 | 0,013 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 2/2 | ул. Ларина, 2/2 | 0 | 0,026 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 2/1 | ул. Ларина, 2/1 | 0 | 0,026 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 6/2 | ул. Ларина, 6/2 | 0 | 0,026 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 6/1 | ул. Ларина, 6/1 | 0 | 0,055 | 0 | 0 | 0 |
| 50 лет Октября, 4/3 | 50 лет Октября, 4/3 | 0,1 | 0 | 0,527 | 0,965 | 4,7286 |
| 50 лет Октября, 4/2 | 50 лет Октября, 4/2 | 0,1 | 0 | 0,482 | 0,965 | 4,8547 |
| 50 лет Октября, 4/1 | 50 лет Октября, 4/1 | 0,183 | 0 | 0,527 | 0,965 | 10,2815 |
| 50 лет Октября, 4/3 гвс | 50 лет Октября, 4/3 гвс | 0 | 0,05 | 0 | 0 | 0 |
| 50 лет Октября, 4/2 гвс | 50 лет Октября, 4/2 гвс | 0 | 0,051 | 0 | 0 | 0 |
| Зеркальная ул., 62 | Зеркальная ул., 62 | 0,002 | 0 | 0,667 | 0,965 | 0,0868 |
| 50 лет Октября, 2к1 | 50 лет Октября, 2к1 | 0,1 | 0 | 0,482 | 0,965 | 4,7922 |
| Туристический пр-д, 28 | Туристический пр-д, 28 | 0,1 | 0 | 0,571 | 0,965 | 4,9336 |
| Зеркальная ул., 62 гвс | Зеркальная ул., 62 гвс | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| 50 лет Октября, 4/1 гвс | 50 лет Октября, 4/1 гвс | 0 | 0,033 | 0 | 0 | 0 |
| 50 лет Октября, 4 | 50 лет Октября, 4 | 0,214 | 0 | 0,363 | 0,965 | 11,0153 |
| 50 лет Октября, 2 | 50 лет Октября, 2 | 0,224 | 0 | 0,363 | 0,965 | 11,4996 |
| 50 лет Октября, 2 гвс | 50 лет Октября, 2 гвс | 0 | 0,039 | 0 | 0 | 0 |
| 50 лет Октября, 2к1 гвс | 50 лет Октября, 2к1 гвс | 0 | 0,007 | 0 | 0 | 0 |
| Туристический пр-д, 28 гвс | Туристический пр-д, 28 гвс | 0 | 0,064 | 0 | 0 | 0 |
| Туристический пр-д, 22 | Туристический пр-д, 22 | 0,1 | 0 | 0,571 | 0,965 | 5,2282 |
| Туристический пр-д, 27 | Туристический пр-д, 27 | 0,011 | 0 | 0,614 | 0,965 | 0,3821 |
| Туристический пр-д, 25 | Туристический пр-д, 25 | 0,006 | 0 | 0,764 | 0,965 | 0,1179 |
| Туристический пр-д, 24 | Туристический пр-д, 24 | 0,018 | 0 | 0,593 | 0,965 | 0,689 |
| Туристический пр-д, 26 | Туристический пр-д, 26 | 0,1 | 0 | 0,571 | 0,965 | 4,9797 |
| Туристический пр-д, 22 гвс | Туристический пр-д, 22 гвс | 0 | 0,035 | 0 | 0 | 0 |
| Туристический пр-д, 24 гвс | Туристический пр-д, 24 гвс | 0 | 0,056 | 0 | 0 | 0 |
| Туристический пр-д, 26 гвс | Туристический пр-д, 26 гвс | 0 | 0,064 | 0 | 0 | 0 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Ботанический пер., 9 | Ботанический пер., 9 | 0,1 | 0 | 0,571 | 0,965 | 5,2739 |
| Ботанический пер., 9 гвс | Ботанический пер., 9 гвс | 0 | 0,069 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 11 гвс | Акд. Королёва, 11 гвс | 0 | 0,035 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 21 | Акд. Королёва, 21 | 0,171 | 0 | 0,409 | 0,965 | 9,1498 |
| Акд. Королёва, 21 | Акд. Королёва, 21 | 0,179 | 0 | 0,41 | 0,965 | 9,5457 |
| Акд. Королёва, 21 гвс | Акд. Королёва, 21 гвс | 0 | 0,034 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 21 гвс | Акд. Королёва, 21 гвс | 0 | 0,034 | 0 | 0 | 0 |
| Ботанический пер., 7 | Ботанический пер., 7 | 0,026 | 0 | 0,571 | 0,965 | 1,3623 |
| Туристический пр-д, 12 | Туристический пр-д, 12 | 0,1 | 0 | 0,528 | 0,965 | 5,3827 |
| Туристический пр-д, 14 | Туристический пр-д, 14 | 0,1 | 0 | 0,528 | 0,965 | 5,3387 |
| Туристический пр-д, 16 | Туристический пр-д, 16 | 0,1 | 0 | 0,571 | 0,965 | 5,2698 |
| Туристический пр-д, 18 | Туристический пр-д, 18 | 0,1 | 0 | 0,571 | 0,965 | 5,1401 |
| Туристический пр-д, 10 | Туристический пр-д, 10 | 0 | 0 | 0,811 | 0,965 | 0,0076 |
| Зеркальная ул., 50/1 | Зеркальная ул., 50/1 | 0,007 | 0 | 0,623 | 0,965 | 0,2631 |
| Зеркальная ул., 52 | Зеркальная ул., 52 | 0,012 | 0 | 0,528 | 0,965 | 0,5713 |
| Зеркальная ул., 54 | Зеркальная ул., 54 | 0,008 | 0 | 0,549 | 0,965 | 0,3099 |
| Туристический пр-д, 5 | Туристический пр-д, 5 | 0,005 | 0 | 0,679 | 0,965 | 0,149 |
| Зеркальная ул., 56 | Зеркальная ул., 56 | 0,007 | 0 | 0,658 | 0,965 | 0,2074 |
| Туристический пр-д, 14 гвс | Туристический пр-д, 14 гвс | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| Туристический пр-д, 16 гвс | Туристический пр-д, 16 гвс | 0 | 0,007 | 0 | 0 | 0 |
| Туристический пр-д, 18 гвс | Туристический пр-д, 18 гвс | 0 | 0,006 | 0 | 0 | 0 |
| Ботанический пер., 3 | Ботанический пер., 3 | 0,179 | 0 | 0,586 | 0,965 | 5,44 |
| Ботанический пер., 3 гвс | Ботанический пер., 3 гвс | 0 | 0,041 | 0 | 0 | 0 |
| Туристический пр-д, 10 гвс | Туристический пр-д, 10 гвс | 0 | 0,004 | 0 | 0 | 0 |
| Туристический пр-д, 12 гвс | Туристический пр-д, 12 гвс | 0 | 0,002 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Циолковского, 37 | пр. Циолковского, 37 | 0,1 | 0 | 0,476 | 0,965 | 4,1544 |
| пр. Циолковского, 37 | пр. Циолковского, 37 | 0,099 | 0 | 0,476 | 0,965 | 4,1362 |
| пр. Циолковского, 37 гвс | пр. Циолковского, 37 гвс | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Циолковского, 37 гвс | пр. Циолковского, 37 гвс | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Циолковского, 43 | пр. Циолковского, 43 | 0,181 | 0 | 0,476 | 0,965 | 7,31 |
| пр. Циолковского, 43 гвс | пр. Циолковского, 43 гвс | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Циолковского, 47 | пр. Циолковского, 47 | 0,099 | 0 | 0,528 | 0,965 | 3,871 |
| пр. Циолковского, 47 гвс | пр. Циолковского, 47 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 8/2 гвс | Звёздная ул., 8/2 гвс | 0 | 0,009 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 8/2 гвс | Звёздная ул., 8/2 гвс | 0 | 0,009 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 8/2 | Звёздная ул., 8/2 | 0,052 | 0 | 0,44 | 0,965 | 3,8076 |
| Звёздная ул., 8/2 | Звёздная ул., 8/2 | 0,052 | 0 | 0,44 | 0,965 | 3,794 |
| Чернышевского, 6 | Чернышевского, 6 | 0,009 | 0,001 | 0,605 | 0,965 | 0,2688 |
| Владивостокская ул., 9 | Владивостокская ул., 9 | 0,175 | 0 | 0,493 | 0,965 | 6,5703 |
| Владивостокская ул., 17 | Владивостокская ул., 17 | 0,024 | 0 | 0,538 | 0,965 | 0,8179 |
| Владивостокская ул., 17 гвс | Владивостокская ул., 17 гвс | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| Батарейная ул., 6 | Батарейная ул., 6 | 0,107 | 0 | 0,492 | 0,965 | 4,1706 |
| Батарейная ул., 8 гвс | Батарейная ул., 8 гвс | 0 | 0,078 | 0 | 0 | 0 |
| Батарейная ул., 1 | Батарейная ул., 1 | 0,181 | 0 | 0,671 | 0,965 | 7,1074 |
| Батарейная ул., 1А | Батарейная ул., 1А | 0,184 | 0 | 0,493 | 0,965 | 7,0946 |
| Батарейная ул., 3 | Батарейная ул., 3 | 0,183 | 0,024 | 0,492 | 0,965 | 7,0991 |
| Батарейная ул., 1 гвс | Батарейная ул., 1 гвс | 0 | 0,034 | 0 | 0 | 0 |
| Батарейная ул., 1А гвс | Батарейная ул., 1А гвс | 0 | 0,031 | 0 | 0 | 0 |
| Алеутская ул., 1А гвс | Алеутская ул., 1А гвс | 0 | 0,004 | 0 | 0 | 0 |
| Батарейная ул., 2 | Батарейная ул., 2 | 0,402 | 0 | 0,671 | 0,965 | 15,8594 |
| Карьерная ул., 4 | Карьерная ул., 4 | 0,038 | 0,004 | 0,516 | 0,965 | 1,3328 |
| Карьерная ул., 8кв1 | Карьерная ул., 8кв1 | 0,008 | 0,001 | 0,755 | 0,965 | 0,1393 |
| Карьерная ул., 1А | Карьерная ул., 1А | 0,14 | 0,002 | 0,493 | 0,965 | 5,3682 |
| Карьерная ул., 1А | Карьерная ул., 1А | 0,028 | 0 | 0,516 | 0,965 | 1,0057 |
| Алеутская ул., 1А | Алеутская ул., 1А | 0,117 | 0 | 0,493 | 0,965 | 6,4448 |
| Батарейная ул., 4 | Батарейная ул., 4 | 0,362 | 0 | 0,492 | 0,965 | 14,2014 |
| Батарейная ул., 6 | Батарейная ул., 6 | 0,107 | 0 | 0,492 | 0,965 | 4,1367 |
| Батарейная ул., 6 | Батарейная ул., 6 | 0,107 | 0 | 0,492 | 0,965 | 4,102 |
| Батарейная ул., 4 гвс | Батарейная ул., 4 гвс | 0 | 0,068 | 0 | 0 | 0 |
| Батарейная ул., 2А гвс | Батарейная ул., 2А гвс | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| Батарейная ул., 2А гвс | Батарейная ул., 2А гвс | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| Батарейная ул., 2 гвс | Батарейная ул., 2 гвс | 0 | 0,075 | 0 | 0 | 0 |
| Владивостокская ул., 10 | Владивостокская ул., 10 | 0,178 | 0 | 0,608 | 0,965 | 5,0253 |
| Владивостокская ул., 14 | Владивостокская ул., 14 | 0,175 | 0 | 0,622 | 0,965 | 4,8439 |
| Владивостокская ул., 12 | Владивостокская ул., 12 | 0,181 | 0 | 0,622 | 0,965 | 5,0858 |
| Владивостокская ул., 10 гвс | Владивостокская ул., 10 гвс | 0 | 0,038 | 0 | 0 | 0 |
| Владивостокская ул., 12 гвс | Владивостокская ул., 12 гвс | 0 | 0,038 | 0 | 0 | 0 |
| Владивостокская ул., 14 гвс | Владивостокская ул., 14 гвс | 0 | 0,047 | 0 | 0 | 0 |
| Батарейная ул., 6 гвс | Батарейная ул., 6 гвс | 0 | 0,014 | 0 | 0 | 0 |
| Батарейная ул., 6 гвс | Батарейная ул., 6 гвс | 0 | 0,014 | 0 | 0 | 0 |
| Батарейная ул., 2А | Батарейная ул., 2А | 0,184 | 0 | 0,671 | 0,965 | 7,2442 |
| Батарейная ул., 2А | Батарейная ул., 2А | 0,184 | 0 | 0,671 | 0,965 | 7,2164 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Батарейная ул., 6 гвс | Батарейная ул., 6 гвс | 0 | 0,014 | 0 | 0 | 0 |
| Батарейная ул., 8 | Батарейная ул., 8 | 0,348 | 0 | 0,492 | 0,965 | 13,4373 |
| Тундровая ул., 1/8 | Тундровая ул., 1/8 | 0,323 | 0 | 0,598 | 0,965 | 9,3621 |
| Циолковского, 30 | Циолковского, 30 | 0,109 | 0 | 0,429 | 0,965 | 5,9594 |
| Циолковского, 30 гвс | Циолковского, 30 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| Дальняя ул., 52 | Дальняя ул., 52 | 0,291 | 0 | 0,531 | 0,965 | 15,5767 |
| Дальняя ул., 54 | Дальняя ул., 54 | 0,141 | 0 | 0,531 | 0,965 | 7,399 |
| Дальняя ул., 52 гвс | Дальняя ул., 52 гвс | 0 | 0,068 | 0 | 0 | 0 |
| Дальняя ул., 54 гвс | Дальняя ул., 54 гвс | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| Дальняя ул., 32 гвс | Дальняя ул., 32 гвс | 0 | 0,079 | 0 | 0 | 0 |
| Дальняя ул., 32 | Дальняя ул., 32 | 0,344 | 0 | 0,48 | 0,965 | 19,1553 |
| Дальняя ул., 30 | Дальняя ул., 30 | 0,189 | 0 | 0,48 | 0,965 | 10,45 |
| Дальняя ул., 40 | Дальняя ул., 40 | 0,347 | 0 | 0,479 | 0,965 | 19,2143 |
| Дальняя ул., 38 | Дальняя ул., 38 | 0,266 | 0 | 0,479 | 0,965 | 14,7156 |
| Дальняя ул., 36 | Дальняя ул., 36 | 0,176 | 0 | 0,479 | 0,965 | 9,7398 |
| Дальняя ул., 42 | Дальняя ул., 42 | 0,359 | 0 | 0,479 | 0,965 | 19,5396 |
| Дальняя ул., 48 | Дальняя ул., 48 | 0,293 | 0 | 0,479 | 0,965 | 15,9587 |
| Дальняя ул., 50 | Дальняя ул., 50 | 0,393 | 0 | 0,479 | 0,965 | 21,4631 |
| Дальняя ул., 30 гвс | Дальняя ул., 30 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Дальняя ул., 40 гвс | Дальняя ул., 40 гвс | 0 | 0,08 | 0 | 0 | 0 |
| Дальняя ул., 36 гвс | Дальняя ул., 36 гвс | 0 | 0,051 | 0 | 0 | 0 |
| Дальняя ул., 38 гвс | Дальняя ул., 38 гвс | 0 | 0,075 | 0 | 0 | 0 |
| Дальняя ул., 42 гвс | Дальняя ул., 42 гвс | 0 | 0,012 | 0 | 0 | 0 |
| Дальняя ул., 50 гвс | Дальняя ул., 50 гвс | 0 | 0,075 | 0 | 0 | 0 |
| Дальняя ул., 48 гвс | Дальняя ул., 48 гвс | 0 | 0,059 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 5/2 | Звёздная ул., 5/2 | 0,289 | 0 | 0,476 | 0,965 | 12,3319 |
| пр. Циолковского, 45 | пр. Циолковского, 45 | 0,099 | 0 | 0,476 | 0,965 | 4,1761 |
| пр. Циолковского, 45 | пр. Циолковского, 45 | 0,099 | 0 | 0,476 | 0,965 | 4,1583 |
| пр. Циолковского, 45 | пр. Циолковского, 45 | 0,099 | 0 | 0,476 | 0,965 | 4,1188 |
| Звёздная ул., 1 | Звёздная ул., 1 | 0,2 | 0 | 0,476 | 0,965 | 8,4682 |
| Звёздная ул., 1 гвс | Звёздная ул., 1 гвс | 0 | 0,038 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Циолковского, 45 гвс | пр. Циолковского, 45 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Циолковского, 45 гвс | пр. Циолковского, 45 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Циолковского, 45 гвс | пр. Циолковского, 45 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Циолковского, 45/1 гв | пр. Циолковского, 45/1 гв | 0 | 0,061 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 5/2 гвс | Звёздная ул., 5/2 гвс | 0 | 0,062 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 5/1 | Звёздная ул., 5/1 | 0,2 | 0 | 0,477 | 0,965 | 8,5909 |
| Звёздная ул., 5 | Звёздная ул., 5 | 0,337 | 0 | 0,477 | 0,965 | 14,4538 |
| Орбитальный пр-д, 2 | Орбитальный пр-д, 2 | 0,107 | 0 | 0,479 | 0,965 | 4,6044 |
| Орбитальный пр-д, 1 гвс | Орбитальный пр-д, 1 гвс | 0 | 0,015 | 0 | 0 | 0 |
| Орбитальный пр-д, 1 гвс | Орбитальный пр-д, 1 гвс | 0 | 0,015 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 15 гвс | Звёздная ул., 15 гвс | 0 | 0,053 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 7 гвс | Звёздная ул., 7 гвс | 0 | 0,064 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 9 гвс | Звёздная ул., 9 гвс | 0 | 0,06 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 11 гвс | Звёздная ул., 11 гвс | 0 | 0,072 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 11/1 гвс | Звёздная ул., 11/1 гвс | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 5 гвс | Звёздная ул., 5 гвс | 0 | 0,002 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Циолковского, 35/1 | пр. Циолковского, 35/1 | 0,284 | 0 | 0,476 | 0,965 | 12,0654 |
| пр. Циолковского, 35/1 гв | пр. Циолковского, 35/1 гв | 0 | 0,075 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Кирдищева, 8 | ул. Кирдищева, 8 | 0,279 | 0 | 0,483 | 0,965 | 9,5447 |
| ул. Терешковой В.1 | ул. Терешковой В.1 | 0,184 | 0 | 0,581 | 0,965 | 6,3069 |
| ул. Терешковой В.1 | ул. Терешковой В.1 | 0,175 | 0 | 0,483 | 0,965 | 5,9474 |
| ул. Терешковой В.3 | ул. Терешковой В.3 | 0,063 | 0 | 0,483 | 0,965 | 2,0975 |
| ул. Терешковой В.5 | ул. Терешковой В.5 | 0,059 | 0,006 | 0,483 | 0,965 | 1,9391 |
| ул. Терешковой В.7 | ул. Терешковой В.7 | 0,062 | 0,008 | 0,629 | 0,965 | 2,0149 |
| ул. Терешковой В.1 | ул. Терешковой В.1 | 0,004 | 0 | 0,629 | 0,965 | 0,0906 |
| ул. Терешковой В.8 | ул. Терешковой В.8 | 0,047 | 0 | 0,581 | 0,965 | 1,5976 |
| ул. Терешковой В.8 | ул. Терешковой В.8 | 0,047 | 0 | 0,483 | 0,965 | 1,5905 |
| ул. Терешковой В.8 | ул. Терешковой В.8 | 0,047 | 0 | 0,483 | 0,965 | 1,5722 |
| ул. Терешковой В.8 | ул. Терешковой В.8 | 0,047 | 0 | 0,483 | 0,965 | 1,5795 |
| ул. Терешковой В.10 | ул. Терешковой В.10 | 0,193 | 0 | 0,483 | 0,965 | 6,4032 |
| пр. Циолковского, 33 | пр. Циолковского, 33 | 0,178 | 0 | 0,483 | 0,965 | 6,0659 |
| ул. Кирдищева, 8 гвс | ул. Кирдищева, 8 гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Терешковой В.1 гвс | ул. Терешковой В.1 гвс | 0 | 0,069 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Терешковой В.1 гвс | ул. Терешковой В.1 гвс | 0 | 0,012 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Терешковой В.3 гвс | ул. Терешковой В.3 гвс | 0 | 0,011 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Терешковой В.8 гвс | ул. Терешковой В.8 гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Терешковой В.8 гвс | ул. Терешковой В.8 гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Терешковой В.8 гвс | ул. Терешковой В.8 гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Терешковой В.8 гвс | ул. Терешковой В.8 гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Терешковой В.10 гвс | ул. Терешковой В.10 гвс | 0 | 0,061 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Циолковского, 39 | пр. Циолковского, 39 | 0,09 | 0 | 0,476 | 0,965 | 3,7276 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| пр. Циолковского, 39 | пр. Циолковского, 39 | 0,09 | 0 | 0,476 | 0,965 | 3,7574 |
| пр. Циолковского, 39 гвс | пр. Циолковского, 39 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Циолковского, 39 гвс | пр. Циолковского, 39 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Циолковского, 35 | пр. Циолковского, 35 | 0,003 | 0 | 0,528 | 0,965 | 0,0802 |
| пр. Циолковского, 35 | пр. Циолковского, 35 | 0,143 | 0 | 0,476 | 0,965 | 5,9717 |
| пр. Циолковского, 35 | пр. Циолковского, 35 | 0,143 | 0 | 0,476 | 0,965 | 6,0051 |
| пр. Циолковского, 35 гвс | пр. Циолковского, 35 гвс | 0 | 0,038 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Циолковского, 35 гвс | пр. Циолковского, 35 гвс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Циолковского, 35 гвс | пр. Циолковского, 35 гвс | 0 | 0,038 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Циолковского, 45/1 | пр. Циолковского, 45/1 | 0,286 | 0 | 0,476 | 0,965 | 11,8927 |
| 1-02-03-ИТП-48, гостиница "Рус | 1-02-03-ИТП-48, гостиница "Рус | 0,11 | 0 | 0,481 | 0,965 | 9,0173 |
| Звёздная ул., 11/1 | Звёздная ул., 11/1 | 0,739 | 0 | 0,477 | 0,965 | 31,5865 |
| ул. Кирдищева | ул. Кирдищева | 0,001 | 0 | 0,532 | 0,965 | 0,0299 |
| ул. Кирдищева, 3 | ул. Кирдищева, 3 | 0,062 | 0,01 | 0,508 | 0,965 | 1,8901 |
| ул. Кирдищева, 3 | ул. Кирдищева, 3 | 0,062 | 0,01 | 0,532 | 0,965 | 1,8716 |
| ул. Кирдищева, 12 | ул. Кирдищева, 12 | 0,052 | 0,004 | 0,483 | 0,965 | 1,7042 |
| ул. Кирдищева, 12 | ул. Кирдищева, 12 | 0,052 | 0,004 | 0,483 | 0,965 | 1,6845 |
| ул. Кирдищева, 10 | ул. Кирдищева, 10 | 0,279 | 0,037 | 0,629 | 0,965 | 9,1945 |
| ул. Кирдищева, 3 | ул. Кирдищева, 3 | 0,125 | 0,02 | 0,439 | 0,965 | 4,5649 |
| ул. Кирдищева, 5 | ул. Кирдищева, 5 | 0,108 | 0,022 | 0,439 | 0,965 | 3,917 |
| ул. Терешковой В.1 | ул. Терешковой В.1 | 0,277 | 0 | 0,483 | 0,965 | 9,4426 |
| ул. Терешковой В.1 | ул. Терешковой В.1 | 0,081 | 0 | 0,483 | 0,965 | 2,678 |
| ул. Терешковой В.1 | ул. Терешковой В.1 | 0,081 | 0 | 0,483 | 0,965 | 2,6371 |
| ул. Терешковой В.1 гвс | ул. Терешковой В.1 гвс | 0 | 0,046 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Терешковой В.1 гвс | ул. Терешковой В.1 гвс | 0 | 0,012 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Терешковой В.1 гвс | ул. Терешковой В.1 гвс | 0 | 0,046 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Циолковского, 33 | пр. Циолковского, 33 | 0,183 | 0 | 0,483 | 0,965 | 6,2322 |
| пр. Циолковского, 33 гвс | пр. Циолковского, 33 гвс | 0 | 0,042 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Терешковой В.6 | ул. Терешковой В.6 | 0,233 | 0,043 | 0,483 | 0,965 | 7,9098 |
| ул. Терешковой В.12 | ул. Терешковой В.12 | 0,18 | 0 | 0,483 | 0,965 | 5,8874 |
| пр. Циолковского, 33 | пр. Циолковского, 33 | 0,184 | 0 | 0,483 | 0,965 | 5,9697 |
| пр. Циолковского, 33 гвс | пр. Циолковского, 33 гвс | 0 | 0,042 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Терешковой В.9 | ул. Терешковой В.9 | 0,06 | 0,005 | 0,483 | 0,965 | 1,9218 |
| ул. Терешковой В.12 гвс | ул. Терешковой В.12 гвс | 0 | 0,042 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 13 | Звёздная ул., 13 | 0,297 | 0 | 0,478 | 0,965 | 12,7864 |
| Звёздная ул., 13 гвс | Звёздная ул., 13 гвс | 0 | 0,044 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 5/1 гвс | Звёздная ул., 5/1 гвс | 0 | 0,041 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Циолковского, 11 | пр. Циолковского, 11 | 0,018 | 0 | 0,59 | 0,965 | 0,4575 |
| пр. Циолковского, 11 | пр. Циолковского, 11 | 0,293 | 0,064 | 0,437 | 0,965 | 10,8792 |
| пр. Циолковского, 11 | пр. Циолковского, 11 | 0,245 | 0,053 | 0,437 | 0,965 | 9,0097 |
| пр. Циолковского, 11 | пр. Циолковского, 11 | 0,002 | 0 | 0,652 | 0,965 | 0,0408 |
| Дальняя ул., 26 | Дальняя ул., 26 | 0,487 | 0 | 0,481 | 0,965 | 27,4365 |
| Дальняя ул., 24/1 | Дальняя ул., 24/1 | 0,201 | 0 | 0,481 | 0,965 | 11,2925 |
| Дальняя ул., 2А | Дальняя ул., 2А | 0,012 | 0 | 0,582 | 0,965 | 0,576 |
| Дальняя ул., 2Б | Дальняя ул., 2Б | 0,006 | 0 | 0,481 | 0,965 | 0,252 |
| Дальняя ул., 24 | Дальняя ул., 24 | 0,078 | 0 | 0,481 | 0,965 | 4,3774 |
| Дальняя ул., 24 | Дальняя ул., 24 | 0,078 | 0 | 0,481 | 0,965 | 4,359 |
| Дальняя ул., 24 | Дальняя ул., 24 | 0,078 | 0 | 0,481 | 0,965 | 4,3212 |
| Дальняя ул., 26/1 | Дальняя ул., 26/1 | 0,1 | 0 | 0,48 | 0,965 | 5,5961 |
| Дальняя ул., 26/1 | Дальняя ул., 26/1 | 0,1 | 0 | 0,48 | 0,965 | 5,5855 |
| Дальняя ул., 26/1 | Дальняя ул., 26/1 | 0,1 | 0 | 0,48 | 0,965 | 5,5661 |
| Дальняя ул., 26/1 | Дальняя ул., 26/1 | 0,1 | 0 | 0,48 | 0,965 | 5,5356 |
| Дальняя ул., 26/1 | Дальняя ул., 26/1 | 0,1 | 0 | 0,48 | 0,965 | 5,5039 |
| Дальняя ул., 3 | Дальняя ул., 3 | 0,011 | 0,001 | 0,482 | 0,965 | 0,4932 |
| Дальняя ул., 5В | Дальняя ул., 5В | 0,012 | 0 | 0,532 | 0,965 | 0,461 |
| Дальняя ул., 2А гвс | Дальняя ул., 2А гвс | 0 | 0,002 | 0 | 0 | 0 |
| Дальняя ул., 24/1 гвс | Дальняя ул., 24/1 гвс | 0 | 0,043 | 0 | 0 | 0 |
| Дальняя ул., 24 гвс | Дальняя ул., 24 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Дальняя ул., 24 гвс | Дальняя ул., 24 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Дальняя ул., 24 гвс | Дальняя ул., 24 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Дальняя ул., 26/1 гвс | Дальняя ул., 26/1 гвс | 0 | 0,023 | 0 | 0 | 0 |
| Дальняя ул., 26/1 гвс | Дальняя ул., 26/1 гвс | 0 | 0,023 | 0 | 0 | 0 |
| Дальняя ул., 26/1 гвс | Дальняя ул., 26/1 гвс | 0 | 0,023 | 0 | 0 | 0 |
| Дальняя ул., 26/1 гвс | Дальняя ул., 26/1 гвс | 0 | 0,023 | 0 | 0 | 0 |
| Дальняя ул., 26/1 гвс | Дальняя ул., 26/1 гвс | 0 | 0,023 | 0 | 0 | 0 |
| Дальняя ул., 26 гвс | Дальняя ул., 26 гвс | 0 | 0,107 | 0 | 0 | 0 |
| Дальняя ул., 1/2 | Дальняя ул., 1/2 | 0,019 | 0 | 0,482 | 0,965 | 1,0368 |
| Дальняя ул., 1/2 | Дальняя ул., 1/2 | 0,08 | 0,005 | 0,482 | 0,965 | 4,4786 |
| Дальняя ул., 2В | Дальняя ул., 2В | 0,001 | 0,001 | 0,802 | 0,966 | 0,0279 |
| Дальняя ул., 3Б | Дальняя ул., 3Б | 0,012 | 0,002 | 0,582 | 0,965 | 0,591 |
| Дальняя ул., 3А | Дальняя ул., 3А | 0,012 | 0,002 | 0,433 | 0,965 | 0,5538 |
| Вост.шос.,13 | | 0,029 | 0,003 | 0,482 | 0,965 | 1,438 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Вост.шос.,13 | | 0,029 | 0,003 | 0,482 | 0,965 | 1,5136 |
| Вост.шос.,13 | | 0,029 | 0,003 | 0,482 | 0,965 | 1,5098 |
| Дальняя ул., 2Б гвс | Дальняя ул., 2Б гвс | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| Дальняя ул., 2В гвс | Дальняя ул., 2В гвс | 0 | 0,012 | 0 | 0 | 0 |
| микрорайон Кирпичики | микрорайон Кирпичики | 0,1 | 0,011 | 0,482 | 0,965 | 5,1948 |
| Вост.шос.,13свар. | | 0,156 | 0,032 | 0,482 | 0,965 | 7,9873 |
| Вост.шос.,13 | | 0,159 | 0,005 | 0,482 | 0,965 | 8,0327 |
| Акд. Курчатова, 1 | Акд. Курчатова, 1 | 0,157 | 0 | 0,429 | 0,965 | 8,7638 |
| Акд. Курчатова, 1 | Акд. Курчатова, 1 | 0,157 | 0 | 0,429 | 0,965 | 8,7392 |
| Акд. Курчатова, 1 гвс | Акд. Курчатова, 1 гвс | 0 | 0,036 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 1 гвс | Акд. Курчатова, 1 гвс | 0 | 0,036 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 9 | Акд. Курчатова, 9 | 0,092 | 0 | 0,429 | 0,965 | 5,1877 |
| Акд. Курчатова, 9 | Акд. Курчатова, 9 | 0,092 | 0 | 0,429 | 0,965 | 5,1567 |
| Акд. Курчатова, 9 | Акд. Курчатова, 9 | 0,092 | 0 | 0,429 | 0,965 | 5,1764 |
| Акд. Курчатова, 7 | Акд. Курчатова, 7 | 0,088 | 0 | 0,429 | 0,965 | 4,9121 |
| Акд. Курчатова, 7 | Акд. Курчатова, 7 | 0,088 | 0 | 0,429 | 0,965 | 4,8967 |
| Акд. Курчатова, 7 | Акд. Курчатова, 7 | 0,088 | 0 | 0,429 | 0,965 | 4,8598 |
| Акд. Курчатова, 11 | Акд. Курчатова, 11 | 0,131 | 0 | 0,429 | 0,965 | 7,2762 |
| Акд. Курчатова, 11 | Акд. Курчатова, 11 | 0,131 | 0 | 0,429 | 0,965 | 7,2363 |
| Акд. Курчатова, 5 | Акд. Курчатова, 5 | 0,093 | 0 | 0,429 | 0,965 | 5,2527 |
| Акд. Курчатова, 5 | Акд. Курчатова, 5 | 0,093 | 0 | 0,429 | 0,965 | 5,2385 |
| Акд. Курчатова, 5 | Акд. Курчатова, 5 | 0,093 | 0 | 0,429 | 0,965 | 5,2102 |
| Акд. Курчатова, 3 | Акд. Курчатова, 3 | 0,066 | 0 | 0,429 | 0,965 | 3,6704 |
| Акд. Курчатова, 1 | Акд. Курчатова, 1 | 0,157 | 0 | 0,429 | 0,965 | 8,6775 |
| Акд. Курчатова, 3 | Акд. Курчатова, 3 | 0,066 | 0 | 0,429 | 0,965 | 3,6653 |
| Акд. Курчатова, 3 | Акд. Курчатова, 3 | 0,066 | 0 | 0,429 | 0,965 | 3,6564 |
| Акд. Курчатова, 3 | Акд. Курчатова, 3 | 0,066 | 0 | 0,429 | 0,965 | 3,6068 |
| Косм. пр-д, 10 | Косм. пр-д, 10 | 0,192 | 0 | 0,429 | 0,965 | 10,8789 |
| Акд. Курчатова, 9 | Акд. Курчатова, 9 | 0,092 | 0 | 0,429 | 0,965 | 5,1321 |
| Акд. Курчатова, 9 | Акд. Курчатова, 9 | 0,092 | 0 | 0,429 | 0,965 | 5,1567 |
| Косм. пр-д, 10 гвс | Косм. пр-д, 10 гвс | 0 | 0,043 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 9 гвс | Акд. Курчатова, 9 гвс | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 9 гвс | Акд. Курчатова, 9 гвс | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 9 гвс | Акд. Курчатова, 9 гвс | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 9 гвс | Акд. Курчатова, 9 гвс | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 9 гвс | Акд. Курчатова, 9 гвс | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 11 гвс | Акд. Курчатова, 11 гвс | 0 | 0,032 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 11 гвс | Акд. Курчатова, 11 гвс | 0 | 0,032 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 7 гвс | Акд. Курчатова, 7 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 7 гвс | Акд. Курчатова, 7 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 7 гвс | Акд. Курчатова, 7 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 5 гвс | Акд. Курчатова, 5 гвс | 0 | 0,023 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 5 гвс | Акд. Курчатова, 5 гвс | 0 | 0,023 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 5 гвс | Акд. Курчатова, 5 гвс | 0 | 0,023 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 3 гвс | Акд. Курчатова, 3 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 3 гвс | Акд. Курчатова, 3 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 3 гвс | Акд. Курчатова, 3 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 3 гвс | Акд. Курчатова, 3 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 1 гвс | Акд. Курчатова, 1 гвс | 0 | 0,036 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 41 | Акд. Королёва, 41 | 0,298 | 0 | 0,369 | 0,965 | 12,974 |
| Акд. Королёва, 41 гвс | Акд. Королёва, 41 гвс | 0 | 0,059 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 55/1 | Акд. Королёва, 55/1 | 0,104 | 0 | 0,415 | 0,965 | 4,5353 |
| Акд. Королёва, 55/1 | Акд. Королёва, 55/1 | 0,062 | 0 | 0,37 | 0,965 | 2,6722 |
| Акд. Курчатова, 47 | Акд. Курчатова, 47 | 0,178 | 0 | 0,37 | 0,965 | 7,7519 |
| Акд. Курчатова, 41 | Акд. Курчатова, 41 | 0,204 | 0 | 0,37 | 0,965 | 8,795 |
| Акд. Курчатова, 51 | Акд. Курчатова, 51 | 0,059 | 0 | 0,37 | 0,965 | 2,5487 |
| Акд. Курчатова, 51 | Акд. Курчатова, 51 | 0,059 | 0 | 0,37 | 0,965 | 2,5356 |
| Акд. Курчатова, 51 | Акд. Курчатова, 51 | 0,197 | 0 | 0,37 | 0,965 | 8,5496 |
| Акд. Курчатова, 53 | Акд. Курчатова, 53 | 0,158 | 0 | 0,37 | 0,965 | 6,8025 |
| Акд. Курчатова, 53 | Акд. Курчатова, 53 | 0,101 | 0 | 0,415 | 0,965 | 4,2836 |
| Акд. Курчатова, 55 | Акд. Курчатова, 55 | 0,115 | 0 | 0,415 | 0,965 | 4,8617 |
| Акд. Королёва, 55/1 гвс | Акд. Королёва, 55/1 гвс | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 55/1 гвс | Акд. Королёва, 55/1 гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 51 гвс | Акд. Курчатова, 51 гвс | 0 | 0,034 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 51 гвс | Акд. Курчатова, 51 гвс | 0 | 0,008 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 51 гвс | Акд. Курчатова, 51 гвс | 0 | 0,008 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 53 гвс | Акд. Курчатова, 53 гвс | 0 | 0,027 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 53 гвс | Акд. Курчатова, 53 гвс | 0 | 0,027 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 55 гвс | Акд. Курчатова, 55 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 47 гвс | Акд. Курчатова, 47 гвс | 0 | 0,024 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 41 гвс | Акд. Курчатова, 41 гвс | 0 | 0,035 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 55 | Акд. Курчатова, 55 | 0,115 | 0 | 0,415 | 0,965 | 4,8618 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Акд. Курчатова, 55 | Акд. Курчатова, 55 | 0,115 | 0 | 0,415 | 0,965 | 4,8341 |
| Акд. Курчатова, 27 | Акд. Курчатова, 27 | 0,079 | 0 | 0,368 | 0,965 | 3,434 |
| Акд. Курчатова, 25 | Акд. Курчатова, 25 | 0,118 | 0 | 0,368 | 0,965 | 5,1036 |
| Акд. Курчатова, 25 | Акд. Курчатова, 25 | 0,117 | 0 | 0,368 | 0,965 | 5,0885 |
| Акд. Курчатова, 27 | Акд. Курчатова, 27 | 0,079 | 0 | 0,368 | 0,965 | 3,4194 |
| Акд. Курчатова, 25 | Акд. Курчатова, 25 | 0,116 | 0 | 0,368 | 0,965 | 5,0274 |
| Акд. Курчатова, 27 | Акд. Курчатова, 27 | 0,079 | 0 | 0,368 | 0,965 | 3,4175 |
| Акд. Курчатова, 27 | Акд. Курчатова, 27 | 0,079 | 0 | 0,368 | 0,965 | 3,4026 |
| Акд. Курчатова, 19 | Акд. Курчатова, 19 | 0,101 | 0 | 0,368 | 0,965 | 4,3622 |
| Акд. Курчатова, 19 | Акд. Курчатова, 19 | 0,101 | 0 | 0,368 | 0,965 | 4,3417 |
| Акд. Курчатова, 23 | Акд. Курчатова, 23 | 0,123 | 0 | 0,368 | 0,965 | 5,3306 |
| Акд. Курчатова, 23 | Акд. Курчатова, 23 | 0,123 | 0 | 0,368 | 0,965 | 5,2783 |
| Акд. Курчатова, 23 | Акд. Курчатова, 23 | 0,012 | 0 | 0,462 | 0,965 | 0,4599 |
| Акд. Курчатова, 21 | Акд. Курчатова, 21 | 0,096 | 0 | 0,368 | 0,965 | 4,2034 |
| Акд. Курчатова, 21 | Акд. Курчатова, 21 | 0,096 | 0 | 0,368 | 0,965 | 4,1883 |
| Акд. Курчатова, 21 | Акд. Курчатова, 21 | 0,096 | 0 | 0,368 | 0,965 | 4,1688 |
| Акд. Курчатова, 21 | Акд. Курчатова, 21 | 0,096 | 0 | 0,368 | 0,965 | 4,1373 |
| Акд. Курчатова, 21 | Акд. Курчатова, 21 | 0,096 | 0 | 0,368 | 0,965 | 4,162 |
| Акд. Курчатова, 21 | Акд. Курчатова, 21 | 0,096 | 0 | 0,368 | 0,965 | 4,1562 |
| Акд. Курчатова, 21 | Акд. Курчатова, 21 | 0,096 | 0 | 0,414 | 0,965 | 4,1214 |
| Акд. Курчатова, 55 гвс | Акд. Курчатова, 55 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 55 гвс | Акд. Курчатова, 55 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 27 гвс | Акд. Курчатова, 27 гвс | 0 | 0,013 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 25 гвс | Акд. Курчатова, 25 гвс | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 25 гвс | Акд. Курчатова, 25 гвс | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 27 гвс | Акд. Курчатова, 27 гвс | 0 | 0,013 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 25 гвс | Акд. Курчатова, 25 гвс | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 27 гвс | Акд. Курчатова, 27 гвс | 0 | 0,013 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 27 гвс | Акд. Курчатова, 27 гвс | 0 | 0,013 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 23 гвс | Акд. Курчатова, 23 гвс | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 23 гвс | Акд. Курчатова, 23 гвс | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 23 гвс | Акд. Курчатова, 23 гвс | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 19 гвс | Акд. Курчатова, 19 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 19 гвс | Акд. Курчатова, 19 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 21 гвс | Акд. Курчатова, 21 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 21 гвс | Акд. Курчатова, 21 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 21 гвс | Акд. Курчатова, 21 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 21 гвс | Акд. Курчатова, 21 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 21 гвс | Акд. Курчатова, 21 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 21 гвс | Акд. Курчатова, 21 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| просп. 50 лет Октября, 26 | просп. 50 лет Октября, 26 | 0,181 | 0 | 0,512 | 0,965 | 5,3319 |
| просп. 50 лет Октября, 22 | просп. 50 лет Октября, 22 | 0,211 | 0 | 0,512 | 0,965 | 6,188 |
| 50 лет Октября, 28 | 50 лет Октября, 28 | 0,019 | 0 | 0,566 | 0,965 | 0,5185 |
| 50 лет Октября, 28 | 50 лет Октября, 28 | 0,089 | 0 | 0,539 | 0,965 | 2,4817 |
| 50 лет Октября, 28 | 50 лет Октября, 28 | 0,007 | 0 | 0,593 | 0,965 | 0,1852 |
| пр. Рыбаков, 1/1 гвс | пр. Рыбаков, 1/1 гвс | 0 | 0,041 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Рыбаков, 1 гвс | пр. Рыбаков, 1 гвс | 0 | 0,051 | 0 | 0 | 0 |
| 50 лет Октября, 16 гвс | 50 лет Октября, 16 гвс | 0 | 0,03 | 0 | 0 | 0 |
| 50 лет Октября, 18 | 50 лет Октября, 18 | 0,028 | 0 | 0,539 | 0,965 | 0,7751 |
| 50 лет Октября, 18 | 50 лет Октября, 18 | 0,01 | 0 | 0,593 | 0,965 | 0,2527 |
| 50 лет Октября, 18 | 50 лет Октября, 18 | 0,366 | 0 | 0,512 | 0,965 | 10,7978 |
| Рыбаков, 1/1 | Рыбаков, 1/1 | 0,196 | 0 | 0,512 | 0,965 | 5,7593 |
| Рыбаков, 1 | Рыбаков, 1 | 0,342 | 0 | 0,512 | 0,965 | 9,9566 |
| 50 лет Октября, 16 | 50 лет Октября, 16 | 1,224 | 0 | 0,512 | 0,965 | 36,2792 |
| 50 лет Октября, 20 | 50 лет Октября, 20 | 0,031 | 0 | 0,539 | 0,965 | 0,8645 |
| пр. Рыбаков, 24 | пр. Рыбаков, 24 | 0,01 | 0 | 0,364 | 0,965 | 0,5119 |
| пр. Рыбаков, 26 | пр. Рыбаков, 26 | 0,01 | 0 | 0,364 | 0,965 | 0,4926 |
| пр. Рыбаков, 22 | пр. Рыбаков, 22 | 0,01 | 0 | 0,415 | 0,965 | 0,4531 |
| пр. Рыбаков, 10 | пр. Рыбаков, 10 | 0,01 | 0 | 0,468 | 0,965 | 0,3681 |
| пр. Рыбаков, 20 | пр. Рыбаков, 20 | 0,01 | 0 | 0,441 | 0,965 | 0,3972 |
| пр. Рыбаков, 8 | пр. Рыбаков, 8 | 0,01 | 0 | 0,58 | 0,965 | 0,3108 |
| пр. Рыбаков, 32 | пр. Рыбаков, 32 | 0,023 | 0 | 0,389 | 0,965 | 0,9915 |
| пр. Рыбаков, 34 | пр. Рыбаков, 34 | 0,04 | 0 | 0,415 | 0,965 | 1,6455 |
| пр. Рыбаков, 36 | пр. Рыбаков, 36 | 0,01 | 0 | 0,441 | 0,965 | 0,393 |
| пр. Рыбаков, 15/1 гвс | пр. Рыбаков, 15/1 гвс | 0 | 0,057 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Рыбаков, 15 гвс | пр. Рыбаков, 15 гвс | 0 | 0,05 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Рыбаков, 15 гвс | пр. Рыбаков, 15 гвс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Рыбаков, 24 гвс | пр. Рыбаков, 24 гвс | 0 | 0,05 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Рыбаков, 26 гвс | пр. Рыбаков, 26 гвс | 0 | 0,038 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Рыбаков, 20 гвс | пр. Рыбаков, 20 гвс | 0 | 0,037 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Рыбаков, 8 | пр. Рыбаков, 8 | 0 | 0,037 | 0 | 0 | 0 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|------------------------|------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| пр. Рыбаков, 22 гвс | пр. Рыбаков, 22 гвс | 0 | 0,04 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Рыбаков, 10 гвс | пр. Рыбаков, 10 гвс | 0 | 0,044 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Рыбаков, 11 | пр. Рыбаков, 11 | 0,01 | 0 | 0,416 | 0,965 | 0,4583 |
| пр. Рыбаков, 6 | пр. Рыбаков, 6 | 0,007 | 0 | 0,441 | 0,965 | 0,2867 |
| пр. Рыбаков, 14 | пр. Рыбаков, 14 | 0,038 | 0 | 0,316 | 0,965 | 1,9863 |
| пр. Рыбаков, 12 | пр. Рыбаков, 12 | 0,183 | 0,033 | 0,363 | 0,965 | 14,0009 |
| пр. Рыбаков, 2 | пр. Рыбаков, 2 | 0,024 | 0 | 0,389 | 0,965 | 1,1122 |
| пр. Рыбаков, 2 | пр. Рыбаков, 2 | 0,024 | 0 | 0,414 | 0,965 | 1,0782 |
| Рыбацкой Славы, 1 | Рыбацкой Славы, 1 | 0,36 | 0,077 | 0,315 | 0,965 | 19,3162 |
| Рыбацкой Славы, 3 | Рыбацкой Славы, 3 | 0,001 | 0 | 0,389 | 0,965 | 0,0487 |
| Рыбацкой Славы, 3 | Рыбацкой Славы, 3 | 0,358 | 0,084 | 0,315 | 0,965 | 6,9264 |
| Рыбацкой Славы, 3А | Рыбацкой Славы, 3А | 0,01 | 0 | 0,363 | 0,965 | 0,4481 |
| Рыбацкой Славы, 5 | Рыбацкой Славы, 5 | 0,01 | 0 | 0,363 | 0,965 | 0,5088 |
| пр. Рыбаков, 11 гвс | пр. Рыбаков, 11 гвс | 0 | 0,027 | 0 | 0 | 0 |
| Рыбацкой Славы, 5 гвс | Рыбацкой Славы, 5 гвс | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Рыбаков, 16 | пр. Рыбаков, 16 | 0,01 | 0 | 0,364 | 0,965 | 0,5185 |
| пр. Рыбаков, 18 | пр. Рыбаков, 18 | 0,025 | 0 | 0,364 | 0,965 | 1,3203 |
| пр. Рыбаков, 28 | пр. Рыбаков, 28 | 0,014 | 0 | 0,468 | 0,965 | 0,54 |
| Рыбацкой Славы, 7/1 | Рыбацкой Славы, 7/1 | 0,019 | 0 | 0,364 | 0,965 | 0,9744 |
| Рыбацкой Славы, 7 | Рыбацкой Славы, 7 | 0,185 | 0,016 | 0,363 | 0,965 | 9,986 |
| Рыбацкой Славы, 9 | Рыбацкой Славы, 9 | 0,347 | 0 | 0,363 | 0,965 | 18,6391 |
| Рыбацкой Славы, 11 | Рыбацкой Славы, 11 | 0,183 | 0,037 | 0,315 | 0,965 | 9,8394 |
| Рыбацкой Славы, 13 | Рыбацкой Славы, 13 | 0,35 | 0,087 | 0,363 | 0,965 | 19,0582 |
| Рыбацкой Славы, 15 | Рыбацкой Славы, 15 | 0,185 | 0,044 | 0,315 | 0,965 | 9,9946 |
| пр. Рыбаков, 30 | пр. Рыбаков, 30 | 0,024 | 0 | 0,389 | 0,965 | 1,0272 |
| Рыбацкой Славы, 17 | Рыбацкой Славы, 17 | 0,183 | 0,038 | 0,315 | 0,965 | 9,8243 |
| пр. Рыбаков, 28 гвс | пр. Рыбаков, 28 гвс | 0 | 0,014 | 0 | 0 | 0 |
| Рыбацкой Славы, 9 гвс | Рыбацкой Славы, 9 гвс | 0 | 0,071 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Рыбаков, 36 гвс | пр. Рыбаков, 36 гвс | 0 | 0,043 | 0 | 0 | 0 |
| Рыбаков, 15/1 | Рыбаков, 15/1 | 0,313 | 0 | 0,512 | 0,965 | 9,1316 |
| Рыбаков, 15 | Рыбаков, 15 | 0,316 | 0 | 0,512 | 0,965 | 9,2896 |
| Рыбаков, 15 | Рыбаков, 15 | 0,003 | 0 | 0,694 | 0,965 | 0,0449 |
| Рыбацкой Славы, 21 | Рыбацкой Славы, 21 | 0,344 | 0 | 0,315 | 0,965 | 18,3482 |
| Рыбацкой Славы, 21 гвс | Рыбацкой Славы, 21 гвс | 0 | 0,074 | 0 | 0 | 0 |
| Рыбацкой слав, 7/1 | Рыбацкой слав, 7/1 | 0,011 | 0 | 0,364 | 0,965 | 0,5713 |
| пр. Рыбаков, 9 гвс | пр. Рыбаков, 9 гвс | 0 | 0,009 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Рыбаков, 5/1 гвс | пр. Рыбаков, 5/1 гвс | 0 | 0,05 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Рыбаков, 7 гвс | пр. Рыбаков, 7 гвс | 0 | 0,034 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Рыбаков, 5 гвс | пр. Рыбаков, 5 гвс | 0 | 0,056 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Рыбаков, 3 гвс | пр. Рыбаков, 3 гвс | 0 | 0,073 | 0 | 0 | 0 |
| Орджоникидзе, 7 | Орджоникидзе, 7 | 0,114 | 0 | 0,512 | 0,965 | 3,3347 |
| Рыбаков, 5/1 | Рыбаков, 5/1 | 0,296 | 0 | 0,495 | 0,965 | 8,863 |
| Рыбаков, 7 | Рыбаков, 7 | 0,171 | 0 | 0,512 | 0,965 | 4,9622 |
| Рыбаков, 5 | Рыбаков, 5 | 0,311 | 0 | 0,495 | 0,965 | 9,2315 |
| Рыбаков, 3 | Рыбаков, 3 | 0,287 | 0 | 0,512 | 0,965 | 8,2854 |
| Косметический кабинет | Косметический кабинет | 0,005 | 0,001 | 0,363 | 0,965 | 0,2179 |
| Рыбацкой Славы, 19 | Рыбацкой Славы, 19 | 0,179 | 0,023 | 0,315 | 0,965 | 9,4993 |
| 50 лет Октября, 6 | 50 лет Октября, 6 | 0,148 | 0 | 0,363 | 0,965 | 7,6755 |
| 50 лет Октября, 6 гвс | 50 лет Октября, 6 гвс | 0 | 0,028 | 0 | 0 | 0 |
| Рыбацкой Славы, 5 | Рыбацкой Славы, 5 | 0,01 | 0 | 0,414 | 0,965 | 0,4553 |
| Рыбацкой Славы, 12 | Рыбацкой Славы, 12 | 0,185 | 0 | 0,315 | 0,965 | 9,6968 |
| 50 лет Октября, 10/1 | 50 лет Октября, 10/1 | 0,2 | 0,027 | 0,315 | 0,965 | 10,6117 |
| ул. Толстого, 3 | ул. Толстого, 3 | 0,01 | 0 | 0,363 | 0,965 | 0,4875 |
| ул. Толстого, 1 | ул. Толстого, 1 | 0,001 | 0 | 0,552 | 0,965 | 0,033 |
| 50 лет Октября, 8 | 50 лет Октября, 8 | 0,15 | 0 | 0,363 | 0,965 | 7,8246 |
| 50 лет Октября, 10 | 50 лет Октября, 10 | 0,119 | 0,022 | 0,363 | 0,965 | 6,2606 |
| 50 лет Октября, 12 | 50 лет Октября, 12 | 0,155 | 0 | 0,363 | 0,965 | 8,018 |
| 50 лет Октября, 14 | 50 лет Октября, 14 | 0,151 | 0 | 0,363 | 0,965 | 7,6423 |
| Рыбацкой Славы, 12 гвс | Рыбацкой Славы, 12 гвс | 0 | 0,038 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Толстого, 2 гвс | ул. Толстого, 2 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Толстого, 3 гвс | ул. Толстого, 3 гвс | 0 | 0,035 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Толстого, 1 гвс | ул. Толстого, 1 гвс | 0 | 0,047 | 0 | 0 | 0 |
| 50 лет Октября, 8 гвс | 50 лет Октября, 8 гвс | 0 | 0,025 | 0 | 0 | 0 |
| 50 лет Октября, 12 гвс | 50 лет Октября, 12 гвс | 0 | 0,024 | 0 | 0 | 0 |
| 50 лет Октября, 14 гвс | 50 лет Октября, 14 гвс | 0 | 0,027 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Фролова, 2/2 | ул. Фролова, 2/2 | 0,053 | 0 | 0,331 | 0,965 | 2,6239 |
| ул. Фролова, 2/2 | ул. Фролова, 2/2 | 0,053 | 0 | 0,331 | 0,965 | 2,6149 |
| ул. Фролова, 2/2 гвс | ул. Фролова, 2/2 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Фролова, 2/2 гвс | ул. Фролова, 2/2 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Фролова, 4/1 | ул. Фролова, 4/1 | 0,149 | 0 | 0,379 | 0,965 | 7,3511 |
| ул. Фролова, 4/1 | ул. Фролова, 4/1 | 0,05 | 0 | 0,379 | 0,965 | 2,4438 |
| ул. Фролова, 4/1 гвс | ул. Фролова, 4/1 гвс | 0 | 0,025 | 0 | 0 | 0 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|----------------------|----------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ул. Фролова, 4/1 гвс | ул. Фролова, 4/1 гвс | 0 | 0,008 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Фролова, 4/2 | ул. Фролова, 4/2 | 0,004 | 0 | 0,379 | 0,965 | 0,1842 |
| ул. Фролова, 4/2 | ул. Фролова, 4/2 | 0,119 | 0 | 0,379 | 0,965 | 5,7693 |
| ул. Фролова, 4/2 гвс | ул. Фролова, 4/2 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Вольского, 6/2 | ул. Вольского, 6/2 | 0,098 | 0 | 0,379 | 0,965 | 4,9719 |
| ул. Вольского, 6/2 | ул. Вольского, 6/2 | 0,098 | 0 | 0,331 | 0,965 | 4,8938 |
| Вольского, 6/2 гвс | Вольского, 6/2 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Вольского, 6/2 гвс | Вольского, 6/2 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Магазин | Магазин | 0 | 0,003 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Вольского, 6/3 | ул. Вольского, 6/3 | 0,098 | 0 | 0,379 | 0,965 | 4,9299 |
| ул. Вольского, 6/3 | ул. Вольского, 6/3 | 0,098 | 0 | 0,331 | 0,965 | 4,8601 |
| Вольского, 6/3 гвс | Вольского, 6/3 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| Вольского, 6/3 гвс | Вольского, 6/3 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 3/1 | В. Кручины, 3/1 | 0,107 | 0 | 0,379 | 0,965 | 5,3697 |
| В. Кручины, 3 | В. Кручины, 3 | 0,293 | 0 | 0,332 | 0,965 | 14,7377 |
| В. Кручины, 3/1 гвс | В. Кручины, 3/1 гвс | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 3 гвс | В. Кручины, 3 гвс | 0 | 0,07 | 0 | 0 | 0 |
| Школа №40 гвс | Школа №40 гвс | 0 | 0,013 | 0 | 0 | 0 |
| Кручины, 4/1 | Кручины, 4/1 | 0,071 | 0 | 0,379 | 0,965 | 3,6288 |
| Кручины, 4 | Кручины, 4 | 0,071 | 0 | 0,379 | 0,965 | 3,6288 |
| Кручины, 4 | Кручины, 4 | 0,071 | 0 | 0,379 | 0,965 | 3,604 |
| Кручины, 4/5 | Кручины, 4/5 | 0,071 | 0 | 0,332 | 0,965 | 3,5658 |
| Кручины, 4/1 | Кручины, 4/1 | 0,071 | 0 | 0,332 | 0,965 | 3,5709 |
| Кручины, 4/1 | Кручины, 4/1 | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| Кручины, 4/1 | Кручины, 4/1 | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| Кручины, 4/1 | Кручины, 4/1 | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| Кручины, 4/1 | Кручины, 4/1 | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| Кручины, 4/1 | Кручины, 4/1 | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 4 | В. Кручины, 4 | 0,071 | 0 | 0,332 | 0,965 | 3,5501 |
| В. Кручины, 4 | В. Кручины, 4 | 0,071 | 0 | 0,332 | 0,965 | 3,5573 |
| В. Кручины, 4 | В. Кручины, 4 | 0,071 | 0 | 0,379 | 0,965 | 3,4124 |
| В. Кручины, 4 гвс | В. Кручины, 4 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 4 гвс | В. Кручины, 4 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 4 гвс | В. Кручины, 4 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 6 | В. Кручины, 6 | 0,049 | 0 | 0,332 | 0,965 | 2,4399 |
| В. Кручины, 6 | В. Кручины, 6 | 0,049 | 0 | 0,332 | 0,965 | 2,4435 |
| В. Кручины, 6 | В. Кручины, 6 | 0,049 | 0 | 0,379 | 0,965 | 2,3985 |
| В. Кручины, 6 гвс | В. Кручины, 6 гвс | 0 | 0,029 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 6 гвс | В. Кручины, 6 гвс | 0 | 0,009 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 6 гвс | В. Кручины, 6 гвс | 0 | 0,029 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 6/4 | В. Кручины, 6/4 | 0,02 | 0 | 0,379 | 0,965 | 0,977 |
| В. Кручины, 6/4 | В. Кручины, 6/4 | 0,089 | 0 | 0,379 | 0,965 | 4,3538 |
| В. Кручины, 6/4 | В. Кручины, 6/4 | 0,048 | 0 | 0,379 | 0,965 | 2,2976 |
| В. Кручины, 6/4 гвс | В. Кручины, 6/4 гвс | 0 | 0,009 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 6/4 гвс | В. Кручины, 6/4 гвс | 0 | 0,002 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 6/4 гвс | В. Кручины, 6/4 гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 4/2 | В. Кручины, 4/2 | 0,117 | 0 | 0,379 | 0,965 | 5,9282 |
| В. Кручины, 6 | В. Кручины, 6 | 0,148 | 0 | 0,379 | 0,965 | 7,4986 |
| В. Кручины, 4/1 | В. Кручины, 4/1 | 0,117 | 0 | 0,379 | 0,965 | 5,8878 |
| В. Кручины, 6 | В. Кручины, 6 | 0,148 | 0 | 0,379 | 0,965 | 7,4516 |
| В. Кручины, 6/1 | В. Кручины, 6/1 | 0,116 | 0 | 0,331 | 0,965 | 5,7576 |
| Кручины, 6/4 | Кручины, 6/4 | 0,089 | 0 | 0,331 | 0,965 | 4,3936 |
| В. Кручины, 6 гвс | В. Кручины, 6 гвс | 0 | 0,009 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 4/2 гвс | В. Кручины, 4/2 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 6 гвс | В. Кручины, 6 гвс | 0 | 0,009 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 4/1 гвс | В. Кручины, 4/1 гвс | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 6/1 гвс | В. Кручины, 6/1 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 6 | В. Кручины, 6 | 0,099 | 0 | 0,379 | 0,965 | 4,9988 |
| В. Кручины, 8/7 | В. Кручины, 8/7 | 0,117 | 0 | 0,379 | 0,965 | 5,9195 |
| В. Кручины, 6/4 | В. Кручины, 6/4 | 0,028 | 0 | 0,331 | 0,965 | 1,3817 |
| В. Кручины, 6/3 | В. Кручины, 6/3 | 0,115 | 0 | 0,331 | 0,965 | 5,781 |
| В. Кручины, 6/4 | В. Кручины, 6/4 | 0,191 | 0 | 0,379 | 0,965 | 9,6127 |
| В. Кручины, 6/2 | В. Кручины, 6/2 | 0,116 | 0 | 0,331 | 0,965 | 5,7928 |
| В. Кручины, 6 гвс | В. Кручины, 6 гвс | 0 | 0,034 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 6/4 гвс | В. Кручины, 6/4 гвс | 0 | 0,043 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 6/3 гвс | В. Кручины, 6/3 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 6/4 гвс | В. Кручины, 6/4 гвс | 0 | 0,012 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 6/2 гвс | В. Кручины, 6/2 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Кручины, 6/1 | Кручины, 6/1 | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 8/7 гвс | В. Кручины, 8/7 гвс | 0 | 0,014 | 0 | 0 | 0 |
| Кручины, 6 | Кручины, 6 | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| Кручины, 6 | Кручины, 6 | 0,099 | 0 | 0,379 | 0,965 | 4,9847 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ул. Вольского, 24 | ул. Вольского, 24 | 0,11 | 0 | 0,305 | 0,965 | 4,7153 |
| ул. Вольского, 24 | ул. Вольского, 24 | 0,11 | 0 | 0,305 | 0,965 | 4,7 |
| ул. Вольского, 24 | ул. Вольского, 24 | 0,11 | 0 | 0,305 | 0,965 | 4,671 |
| ул. Вольского, 24 | ул. Вольского, 24 | 0,11 | 0 | 0,305 | 0,965 | 4,6582 |
| ул. Вольского, 22 | ул. Вольского, 22 | 0,127 | 0 | 0,354 | 0,965 | 5,3472 |
| ул. Вольского, 22 | ул. Вольского, 22 | 0,127 | 0 | 0,354 | 0,965 | 5,2548 |
| ул. Вольского, 24А гвс | ул. Вольского, 24А гвс | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Вольского, 24А гвс | ул. Вольского, 24А гвс | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Вольского, 24А гвс | ул. Вольского, 24А гвс | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Вольского, 24А гвс | ул. Вольского, 24А гвс | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Вольского, 22 гвс | ул. Вольского, 22 гвс | 0 | 0,024 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Вольского, 22 гвс | ул. Вольского, 22 гвс | 0 | 0,024 | 0 | 0 | 0 |
| Чернышевского, 3 | Чернышевского, 3 | 0,003 | 0,001 | 0,538 | 0,965 | 0,1147 |
| ул. Тельмана, 2А | ул. Тельмана, 2А | 0,157 | 0 | 0,493 | 0,965 | 6,1198 |
| Владивостокская ул., 25 | Владивостокская ул., 25 | 0,215 | 0 | 0,493 | 0,965 | 8,3063 |
| Владивостокская ул., 31 | Владивостокская ул., 31 | 0,187 | 0,018 | 0,493 | 0,965 | 7,1067 |
| Владивостокская ул., 29 | Владивостокская ул., 29 | 0,189 | 0,007 | 0,493 | 0,965 | 7,0759 |
| Владивостокская ул., 33 | Владивостокская ул., 33 | 0,146 | 0,03 | 0,493 | 0,965 | 5,509 |
| Владивостокская ул., 35А | Владивостокская ул., 35А | 0,119 | 0,013 | 0,516 | 0,965 | 4,3194 |
| Владивостокская ул., 35Б | Владивостокская ул., 35Б | 0,074 | 0,007 | 0,516 | 0,965 | 2,6791 |
| ул. Тельмана, 1А | ул. Тельмана, 1А | 0,143 | 0,012 | 0,493 | 0,965 | 5,4591 |
| ул. Тельмана, 2 | ул. Тельмана, 2 | 0,041 | 0,008 | 0,493 | 0,965 | 1,5302 |
| Владивостокская ул., 21А | Владивостокская ул., 21А | 0,134 | 0 | 0,493 | 0,965 | 4,9945 |
| Владивостокская ул., 27 | Владивостокская ул., 27 | 0,214 | 0 | 0,493 | 0,965 | 8,1506 |
| Дзержинского, 2А | Дзержинского, 2А | 0,113 | 0 | 0,493 | 0,965 | 4,2213 |
| Дзержинского, 2А | Дзержинского, 2А | 0,197 | 0 | 0,493 | 0,965 | 7,3871 |
| ул. Тельмана, 2Б | ул. Тельмана, 2Б | 0,163 | 0,027 | 0,47 | 0,965 | 6,3159 |
| Владивостокская ул., 19 | Владивостокская ул., 19 | 0,216 | 0 | 0,493 | 0,965 | 8,1079 |
| Владивостокская ул., 19 | Владивостокская ул., 19 | 0,02 | 0 | 0,649 | 0,965 | 0,5474 |
| Владивостокская ул., 19 гвс | Владивостокская ул., 19 гвс | 0 | 0,043 | 0 | 0 | 0 |
| Владивостокская ул., 19 гвс | Владивостокская ул., 19 гвс | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Тельмана, 2А гвс | ул. Тельмана, 2А гвс | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| Владивостокская ул., 21А гвс | Владивостокская ул., 21А гвс | 0 | 0,011 | 0 | 0 | 0 |
| Владивостокская ул., 25 гвс | Владивостокская ул., 25 гвс | 0 | 0,047 | 0 | 0 | 0 |
| Владивостокская ул., 27 гвс | Владивостокская ул., 27 гвс | 0 | 0,036 | 0 | 0 | 0 |
| Дзержинского, 2А гвс | Дзержинского, 2А гвс | 0 | 0,015 | 0 | 0 | 0 |
| Дзержинского, 2А гвс | Дзержинского, 2А гвс | 0 | 0,03 | 0 | 0 | 0 |
| Туристический пр-д, 9 | Туристический пр-д, 9 | 0,009 | 0 | 0,764 | 0,965 | 0,1898 |
| Зеркальная ул., 58 | Зеркальная ул., 58 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Чернышевского, 3 | Чернышевского, 3 | 0,01 | 0 | 0,561 | 0,965 | 0,3341 |
| Чернышевского, 5 | Чернышевского, 5 | 0,009 | 0,001 | 0,583 | 0,965 | 0,2881 |
| Чернышевского, 4 | Чернышевского, 4 | 0,01 | 0,001 | 0,605 | 0,965 | 0,2866 |
| Владивостокская ул., 5 | Владивостокская ул., 5 | 0,422 | 0 | 0,671 | 0,965 | 16,6333 |
| Владивостокская ул., 9/1 | Владивостокская ул., 9/1 | 0,106 | 0 | 0,493 | 0,965 | 4,0611 |
| Владивостокская ул., 9/1 | Владивостокская ул., 9/1 | 0,12 | 0 | 0,493 | 0,965 | 4,6226 |
| Владивостокская ул., 15 | Владивостокская ул., 15 | 0,18 | 0 | 0,493 | 0,965 | 7,005 |
| Владивостокская ул., 7 | Владивостокская ул., 7 | 0,115 | 0,019 | 0,493 | 0,965 | 4,286 |
| Владивостокская, 17 гвс | Владивостокская, 17 гвс | 0,001 | 0,043 | 0,493 | 0,965 | 0,0586 |
| Владивостокская ул., 5 гвс | Владивостокская ул., 5 гвс | 0 | 0,012 | 0 | 0 | 0 |
| Владивостокская ул., 9/1 гвс | Владивостокская ул., 9/1 гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| Владивостокская ул., 15 гвс | Владивостокская ул., 15 гвс | 0 | 0,027 | 0 | 0 | 0 |
| Владивостокская ул., 17 | Владивостокская ул., 17 | 0 | 0,247 | 0 | 0 | 0 |
| Владивостокская ул., 17 гвс | Владивостокская ул., 17 гвс | 0 | 0,043 | 0 | 0 | 0 |
| Зеркальная ул., 48 | Зеркальная ул., 48 | 0,007 | 0 | 0,743 | 0,965 | 0,1645 |
| Зеркальная ул., 48 | Зеркальная ул., 48 | 0,006 | 0 | 0,743 | 0,965 | 0,1483 |
| ул. Вольского, 32 | ул. Вольского, 32 | 0,052 | 0 | 0,305 | 0,965 | 2,2079 |
| ул. Вольского, 30 | ул. Вольского, 30 | 0,261 | 0 | 0,305 | 0,965 | 11,2178 |
| ул. Вольского, 28 | ул. Вольского, 28 | 0,115 | 0 | 0,305 | 0,965 | 4,955 |
| ул. Вольского, 24А | ул. Вольского, 24А | 0,11 | 0 | 0,305 | 0,965 | 4,7104 |
| Вольского, 22 | Вольского, 22 | 0,095 | 0 | 0,354 | 0,965 | 3,8346 |
| пр. Таранца, 7 | пр. Таранца, 7 | 0,101 | 0 | 0,305 | 0,965 | 4,3012 |
| пр. Таранца, 7 | пр. Таранца, 7 | 0,101 | 0 | 0,354 | 0,965 | 4,3473 |
| пр. Таранца, 5 | пр. Таранца, 5 | 0,097 | 0 | 0,305 | 0,965 | 4,1281 |
| пр. Таранца, 5 | пр. Таранца, 5 | 0,097 | 0 | 0,305 | 0,965 | 4,1124 |
| пр. Таранца, 5 | пр. Таранца, 5 | 0,097 | 0 | 0,305 | 0,965 | 4,1082 |
| ул. Ларина, 21 | ул. Ларина, 21 | 0,191 | 0 | 0,304 | 0,965 | 8,124 |
| ул. Ларина, 21 | ул. Ларина, 21 | 0,191 | 0 | 0,304 | 0,965 | 5,7943 |
| ул. Ларина, 17 | ул. Ларина, 17 | 0,189 | 0 | 0,305 | 0,965 | 8,142 |
| ул. Ларина, 21 | ул. Ларина, 21 | 0,095 | 0 | 0,354 | 0,965 | 3,9946 |
| ул. Ларина, 21 | ул. Ларина, 21 | 0,037 | 0 | 0,406 | 0,965 | 1,7459 |
| пр. Таранца, 9 | пр. Таранца, 9 | 0,094 | 0 | 0,354 | 0,965 | 3,957 |
| пр. Таранца, 9 | пр. Таранца, 9 | 0,094 | 0 | 0,354 | 0,965 | 3,931 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|------------------------|------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ул. Ларина, 25 гвс | ул. Ларина, 25 гвс | 0 | 0,025 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Вольского, 32 гвс | ул. Вольского, 32 гвс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Вольского, 30 гвс | ул. Вольского, 30 гвс | 0 | 0,032 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Вольского, 28 гвс | ул. Вольского, 28 гвс | 0 | 0,015 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Вольского, 24А гвс | ул. Вольского, 24А гвс | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| Вольского, 22/1 | Вольского, 22/1 | 0 | 0,024 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Таранца, 7 гвс | пр. Таранца, 7 гвс | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Таранца, 7 гвс | пр. Таранца, 7 гвс | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Таранца, 5 гвс | пр. Таранца, 5 гвс | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Таранца, 5 гвс | пр. Таранца, 5 гвс | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Таранца, 5 гвс | пр. Таранца, 5 гвс | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 17 гвс | ул. Ларина, 17 гвс | 0 | 0,028 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Таранца, 9 гвс | пр. Таранца, 9 гвс | 0 | 0,024 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Таранца, 9 гвс | пр. Таранца, 9 гвс | 0 | 0,024 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 21 гвс | ул. Ларина, 21 гвс | 0 | 0,014 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 21 гвс | ул. Ларина, 21 гвс | 0 | 0,038 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 21 гвс | ул. Ларина, 21 гвс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 21 гвс | ул. Ларина, 21 гвс | 0 | 0,038 | 0 | 0 | 0 |
| Насосная | Насосная | 0,016 | 0 | 0,354 | 0,965 | 0,8221 |
| ул. Ларина, 17 | ул. Ларина, 17 | 0,192 | 0 | 0,304 | 0,965 | 8,1141 |
| ул. Ларина, 17 гвс | ул. Ларина, 17 гвс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 18 | ул. Ларина, 18 | 0,116 | 0 | 0,348 | 0,965 | 5,0896 |
| ул. Ларина, 18 | ул. Ларина, 18 | 0,116 | 0 | 0,299 | 0,965 | 5,0324 |
| ул. Ларина, 16 | ул. Ларина, 16 | 0,172 | 0 | 0,299 | 0,965 | 7,3524 |
| ул. Ларина, 16/3 | ул. Ларина, 16/3 | 0,23 | 0 | 0,299 | 0,965 | 9,872 |
| ул. Ларина, 16/2 | ул. Ларина, 16/2 | 0,156 | 0 | 0,348 | 0,965 | 6,6324 |
| ул. Ларина, 22/4 | ул. Ларина, 22/4 | 0,117 | 0 | 0,348 | 0,965 | 4,9142 |
| ул. Ларина, 18 гвс | ул. Ларина, 18 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 18 гвс | ул. Ларина, 18 гвс | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 16 гвс | ул. Ларина, 16 гвс | 0 | 0,031 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 16/3 гвс | ул. Ларина, 16/3 гвс | 0 | 0,024 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 16/2 гвс | ул. Ларина, 16/2 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 22/4 гвс | ул. Ларина, 22/4 гвс | 0 | 0,013 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 25 | ул. Ларина, 25 | 0,099 | 0 | 0,355 | 0,965 | 2,8696 |
| ул. Ларина, 25 | ул. Ларина, 25 | 0,099 | 0 | 0,355 | 0,965 | 4,025 |
| ул. Ларина, 21 | ул. Ларина, 21 | 0,022 | 0 | 0,406 | 0,965 | 1,0066 |
| ул. Ларина, 17 | ул. Ларина, 17 | 0,003 | 0 | 0,461 | 0,965 | 0,0996 |
| ул. Ларина, 25 гвс | ул. Ларина, 25 гвс | 0 | 0,025 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 21 гвс | ул. Ларина, 21 гвс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 17 гвс | ул. Ларина, 17 гвс | 0 | 0,038 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 28 | ул. Ларина, 28 | 0,115 | 0 | 0,348 | 0,965 | 5,0602 |
| ул. Ларина, 22/3 | ул. Ларина, 22/3 | 0,116 | 0 | 0,348 | 0,965 | 5,0598 |
| ул. Ларина, 24 | ул. Ларина, 24 | 0,115 | 0 | 0,299 | 0,965 | 5,0097 |
| ул. Ларина, 24 | ул. Ларина, 24 | 0,117 | 0 | 0,299 | 0,965 | 5,0342 |
| ул. Ларина, 26 | ул. Ларина, 26 | 0,198 | 0 | 0,299 | 0,965 | 8,5339 |
| ул. Ларина, 22/2 | ул. Ларина, 22/2 | 0,116 | 0 | 0,299 | 0,965 | 5,0328 |
| ул. Ларина, 22/1 | ул. Ларина, 22/1 | 0,116 | 0 | 0,299 | 0,965 | 4,9835 |
| ул. Ларина, 12/1 | ул. Ларина, 12/1 | 0,11 | 0 | 0,348 | 0,965 | 4,5362 |
| ул. Ларина, 12/2 | ул. Ларина, 12/2 | 0,11 | 0 | 0,348 | 0,965 | 4,5836 |
| ул. Ларина, 28 гвс | ул. Ларина, 28 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 22/3 гвс | ул. Ларина, 22/3 гвс | 0 | 0,012 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 24 гвс | ул. Ларина, 24 гвс | 0 | 0,023 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 24 гвс | ул. Ларина, 24 гвс | 0 | 0,024 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 26 гвс | ул. Ларина, 26 гвс | 0 | 0,04 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 22/2 гвс | ул. Ларина, 22/2 гвс | 0 | 0,014 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 22/1 гвс | ул. Ларина, 22/1 гвс | 0 | 0,014 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 12/1 гвс | ул. Ларина, 12/1 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 12/2 гвс | ул. Ларина, 12/2 гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| Таранца,3 гвс | Таранца,3 гвс | 0 | 0,031 | 0 | 0 | 0 |
| Таранца,3 | Таранца,3 | 0,118 | 0 | 0,354 | 0,965 | 4,856 |
| Савченко, 31 | Савченко, 31 | 0,066 | 0 | 0,349 | 0,965 | 3,345 |
| ул. Савченко, 18/3 | ул. Савченко, 18/3 | 0,192 | 0 | 0,3 | 0,965 | 8,307 |
| ул. Савченко, 20/1 | ул. Савченко, 20/1 | 0,185 | 0 | 0,3 | 0,965 | 7,9249 |
| ул. Савченко, 20/2 | ул. Савченко, 20/2 | 0,192 | 0 | 0,349 | 0,965 | 8,1668 |
| ул. Савченко, 24/3 | ул. Савченко, 24/3 | 0,185 | 0 | 0,349 | 0,965 | 7,6087 |
| ул. Савченко, 22/1 | ул. Савченко, 22/1 | 0,185 | 0 | 0,349 | 0,965 | 8,1125 |
| ул. Савченко, 22/2 | ул. Савченко, 22/2 | 0,185 | 0 | 0,349 | 0,965 | 8,0746 |
| ул. Савченко, 22/3 | ул. Савченко, 22/3 | 0,185 | 0 | 0,3 | 0,965 | 8,0599 |
| ул. Савченко, 24/1 | ул. Савченко, 24/1 | 0,207 | 0 | 0,3 | 0,965 | 8,9719 |
| ул. Савченко, 24/2 | ул. Савченко, 24/2 | 0,207 | 0 | 0,3 | 0,965 | 8,8989 |
| ул. Ларина, 18/1 | ул. Ларина, 18/1 | 0,099 | 0 | 0,299 | 0,965 | 4,266 |
| ул. Ларина, 18/1 | ул. Ларина, 18/1 | 0,099 | 0 | 0,348 | 0,965 | 4,207 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ул. Ларина, 16/1 | ул. Ларина, 16/1 | 0,197 | 0 | 0,299 | 0,965 | 8,474 |
| ул. Ларина, 16/1 | ул. Ларина, 16/1 | 0,115 | 0 | 0,348 | 0,965 | 4,8845 |
| ул. Ларина, 22/9 | ул. Ларина, 22/9 | 0,132 | 0 | 0,3 | 0,965 | 5,6397 |
| ул. Савченко, 18/3 гвс | ул. Савченко, 18/3 гвс | 0 | 0,015 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 20/1 гвс | ул. Савченко, 20/1 гвс | 0 | 0,027 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 20/2 гвс | ул. Савченко, 20/2 гвс | 0 | 0,028 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 24/3 гвс | ул. Савченко, 24/3 гвс | 0 | 0,124 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 22/1 гвс | ул. Савченко, 22/1 гвс | 0 | 0,025 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 22/2 гвс | ул. Савченко, 22/2 гвс | 0 | 0,025 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 22/3 гвс | ул. Савченко, 22/3 гвс | 0 | 0,025 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 24/1 гвс | ул. Савченко, 24/1 гвс | 0 | 0,157 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 24/2 гвс | ул. Савченко, 24/2 гвс | 0 | 0,157 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 22/9 гвс | ул. Ларина, 22/9 гвс | 0 | 0,014 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 18/1 гвс | ул. Ларина, 18/1 гвс | 0 | 0,025 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 18/1 гвс | ул. Ларина, 18/1 гвс | 0 | 0,025 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 16/1 гвс | ул. Ларина, 16/1 гвс | 0 | 0,029 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 16/1 гвс | ул. Ларина, 16/1 гвс | 0 | 0,023 | 0 | 0 | 0 |
| Савченко, 31 | Савченко, 31 | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Суворова, 1А | ул. Суворова, 1А | 0,005 | 0 | 0,705 | 0,965 | 0,1253 |
| ул. Суворова, 12А | ул. Суворова, 12А | 0,014 | 0,002 | 0,69 | 0,965 | 0,4157 |
| ул. Суворова, 22В | ул. Суворова, 22В | 0,008 | 0 | 0,72 | 0,965 | 0,2238 |
| ул. Кутузова, 18А | ул. Кутузова, 18А | 0,044 | 0,013 | 0,69 | 0,965 | 1,2797 |
| ул. Кутузова, 16Б | ул. Кутузова, 16Б | 0,014 | 0 | 0,75 | 0,965 | 0,3123 |
| ул. Кутузова, 16 | ул. Кутузова, 16 | 0,003 | 0 | 0,705 | 0,965 | 0,0771 |
| ул. Суворова, 22Б | ул. Суворова, 22Б | 0,014 | 0 | 0,735 | 0,965 | 0,3337 |
| ул. Кутузова, 14А | ул. Кутузова, 14А | 0,014 | 0,001 | 0,72 | 0,965 | 0,3601 |
| ул. Кутузова, 12Б | ул. Кутузова, 12Б | 0,149 | 0,022 | 0,69 | 0,965 | 4,4064 |
| ул. Кутузова, 20 | ул. Кутузова, 20 | 0,064 | 0,006 | 0,688 | 0,965 | 1,9147 |
| ул. Кутузова, 18 | ул. Кутузова, 18 | 0,064 | 0,006 | 0,688 | 0,965 | 1,8406 |
| 1-02-03-ИТП-46, УК | 1-02-03-ИТП-46, УК | 0,311 | 0,077 | 0,569 | 0,965 | 25,5108 |
| ул. Семёна Удалого, 5 | ул. Семёна Удалого, 5 | 0,079 | 0,001 | 0,554 | 0,965 | 2,8398 |
| пр. Циолковского, 25 | пр. Циолковского, 25 | 0,068 | 0 | 0,484 | 0,965 | 2,2454 |
| пр. Циолковского, 25 гвс | пр. Циолковского, 25 гвс | 0 | 0,006 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Циолковского, 25 | пр. Циолковского, 25 | 0,068 | 0 | 0,484 | 0,965 | 2,2357 |
| ул. Кирдищева, 6 | ул. Кирдищева, 6 | 0,014 | 0 | 0,652 | 0,965 | 0,328 |
| ул. Терешковой В.1 | ул. Терешковой В.1 | 0,003 | 0 | 0,763 | 0,965 | 0,0709 |
| ул. Кирдищева, 2 | ул. Кирдищева, 2 | 0,05 | 0,01 | 0,483 | 0,965 | 1,6135 |
| ул. Терешковой В.1 | ул. Терешковой В.1 | 0,003 | 0 | 0,721 | 0,965 | 0,0519 |
| пр. Циолковского, 27 | пр. Циолковского, 27 | 0,072 | 0,008 | 0,483 | 0,965 | 2,2666 |
| пр. Циолковского, 27 | пр. Циолковского, 27 | 0,072 | 0,008 | 0,507 | 0,965 | 2,2405 |
| пр. Циолковского, 27 | пр. Циолковского, 27 | 0,003 | 0 | 0,652 | 0,965 | 0,0776 |
| пр. Циолковского, 27 | пр. Циолковского, 27 | 0,045 | 0,006 | 0,483 | 0,965 | 1,4335 |
| пр. Циолковского, 27 | пр. Циолковского, 27 | 0,045 | 0,006 | 0,507 | 0,965 | 1,408 |
| пр. Циолковского, 27 | пр. Циолковского, 27 | 0,003 | 0 | 0,629 | 0,965 | 0,0821 |
| ул. Терешковой В.4 | ул. Терешковой В.4 | 0,19 | 0,041 | 0,483 | 0,965 | 6,4304 |
| пр. Циолковского, 33 | пр. Циолковского, 33 | 0,179 | 0 | 0,483 | 0,965 | 6,0745 |
| ул. Терешковой В.2 | ул. Терешковой В.2 | 0,181 | 0,041 | 0,483 | 0,965 | 6,09 |
| пр. Циолковского, 31 | пр. Циолковского, 31 | 0,048 | 0,006 | 0,458 | 0,965 | 1,6096 |
| пр. Циолковского, 31 | пр. Циолковского, 31 | 0,048 | 0,006 | 0,483 | 0,965 | 1,6023 |
| пр. Циолковского, 31 | пр. Циолковского, 31 | 0,048 | 0,006 | 0,483 | 0,965 | 1,5903 |
| пр. Циолковского, 29 | пр. Циолковского, 29 | 0,002 | 0 | 0,483 | 0,965 | 0,0619 |
| пр. Циолковского, 29 | пр. Циолковского, 29 | 0,087 | 0,022 | 0,483 | 0,965 | 2,8888 |
| пр. Циолковского, 29 | пр. Циолковского, 29 | 0,087 | 0,022 | 0,483 | 0,965 | 2,8673 |
| пр. Циолковского, 29 | пр. Циолковского, 29 | 0,002 | 0 | 0,671 | 0,965 | 0,0409 |
| ул. Кирдищева, 1 | ул. Кирдищева, 1 | 0,364 | 0 | 0,581 | 0,965 | 12,5817 |
| пр. Циолковского, 21 | пр. Циолковского, 21 | 0,059 | 0 | 0,484 | 0,965 | 1,9938 |
| пр. Циолковского, 23 | пр. Циолковского, 23 | 0,247 | 0 | 0,484 | 0,965 | 8,3648 |
| пр. Циолковского, 21 гвс | пр. Циолковского, 21 гвс | 0 | 0,015 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Циолковского, 23 гвс | пр. Циолковского, 23 гвс | 0 | 0,09 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Циолковского, 13 | пр. Циолковского, 13 | 0,062 | 0,008 | 0,437 | 0,965 | 2,3318 |
| пр. Циолковского, 11 | пр. Циолковского, 11 | 0,002 | 0 | 0,508 | 0,965 | 0,0547 |
| пр. Циолковского, 15 | пр. Циолковского, 15 | 0,003 | 0 | 0,676 | 0,965 | 0,0761 |
| пр. Циолковского, 15 | пр. Циолковского, 15 | 0,349 | 0,086 | 0,437 | 0,965 | 12,8863 |
| пр. Циолковского, 15 | пр. Циолковского, 15 | 0,044 | 0,011 | 0,484 | 0,965 | 1,5793 |
| пр. Циолковского, 15 | пр. Циолковского, 15 | 0,174 | 0,043 | 0,437 | 0,965 | 6,3648 |
| пр. Циолковского, 17 | пр. Циолковского, 17 | 0,062 | 0,009 | 0,436 | 0,965 | 2,2923 |
| пр. Циолковского, 19 | пр. Циолковского, 19 | 0,192 | 0,036 | 0,436 | 0,965 | 7,0691 |
| ул. Кирдищева, 4 | ул. Кирдищева, 4 | 0,004 | 0 | 0,483 | 0,965 | 0,1306 |
| ул. Кирдищева, 4 | ул. Кирдищева, 4 | 0,053 | 0 | 0,483 | 0,965 | 1,745 |
| ул. Кирдищева, 4 | ул. Кирдищева, 4 | 0,133 | 0,019 | 0,483 | 0,965 | 4,3946 |
| ул. Кирдищева, 4 | ул. Кирдищева, 4 | 0,009 | 0 | 0,483 | 0,965 | 0,2899 |
| ул. Кирдищева, 2 | ул. Кирдищева, 2 | 0,05 | 0,01 | 0,483 | 0,965 | 1,6068 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ул. Кирдищева, 2 | ул. Кирдищева, 2 | 0,05 | 0,01 | 0,483 | 0,965 | 1,5944 |
| пр. Циолковского, 23 | пр. Циолковского, 23 | 0,085 | 0 | 0,484 | 0,965 | 2,8629 |
| пр. Циолковского, 25 | пр. Циолковского, 25 | 0,068 | 0 | 0,484 | 0,965 | 2,2644 |
| пр. Циолковского, 23 гвс | пр. Циолковского, 23 гвс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Циолковского, 19 | пр. Циолковского, 19 | 0,192 | 0,036 | 0,436 | 0,965 | 9,9521 |
| пр. Циолковского, 19 | пр. Циолковского, 19 | 0,192 | 0,036 | 0,436 | 0,965 | 9,9267 |
| пр. Циолковского, 15 | пр. Циолковского, 15 | 0,003 | 0 | 0,629 | 0,965 | 0,0812 |
| ул. Кирдищева, 1 | ул. Кирдищева, 1 | 0,365 | 0 | 0,581 | 0,965 | 12,6504 |
| пр. Циолковского, 9/2 | пр. Циолковского, 9/2 | 0,073 | 0,012 | 0,439 | 0,965 | 2,6786 |
| ул. Кирдищева, 19 | ул. Кирдищева, 19 | 0,062 | 0,01 | 0,438 | 0,965 | 2,296 |
| ул. Кирдищева, 21 | ул. Кирдищева, 21 | 0,262 | 0,037 | 0,438 | 0,965 | 9,7945 |
| ул. Кирдищева, 17 | ул. Кирдищева, 17 | 0,054 | 0 | 0,439 | 0,965 | 1,9787 |
| ул. Кирдищева, 17 | ул. Кирдищева, 17 | 0,054 | 0,005 | 0,485 | 0,965 | 1,8847 |
| ул. Кирдищева, 15 | ул. Кирдищева, 15 | 0,264 | 0,033 | 0,439 | 0,965 | 9,7354 |
| ул. Кирдищева, 13 | ул. Кирдищева, 13 | 0,059 | 0,01 | 0,485 | 0,965 | 2,0809 |
| ул. Кирдищева, 11 | ул. Кирдищева, 11 | 0,062 | 0,008 | 0,439 | 0,965 | 2,3168 |
| ул. Кирдищева, 11 | ул. Кирдищева, 11 | 0,063 | 0,008 | 0,439 | 0,965 | 2,3354 |
| ул. Кирдищева, 7 | ул. Кирдищева, 7 | 0,279 | 0,061 | 0,439 | 0,965 | 10,3266 |
| пр. Циолковского, 9/2 | пр. Циолковского, 9/2 | 0,048 | 0,008 | 0,439 | 0,965 | 1,7675 |
| пр. Циолковского, 9/2 | пр. Циолковского, 9/2 | 0,048 | 0,008 | 0,485 | 0,965 | 1,7398 |
| пр. Циолковского, 9/2 | пр. Циолковского, 9/2 | 0 | 0,073 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Циолковского, 9/2 | пр. Циолковского, 9/2 | 0 | 0,048 | 0 | 0 | 0 |
| Пограничная ул., 13 гвс | Пограничная ул., 13 гвс | 0 | 0,069 | 0 | 0 | 0 |
| Пограничная ул., 13 | Пограничная ул., 13 | 0,639 | 0 | 0,713 | 0,965 | 22,8669 |
| Ленинградская ул., 118 | Ленинградская ул., 118 | 0,23 | 0,002 | 0,739 | 0,965 | 7,7337 |
| Ленинградская ул., 116 | Ленинградская ул., 116 | 0,117 | 0 | 0,731 | 0,965 | 4,0022 |
| Ленинградская ул., 124 | Ленинградская ул., 124 | 0,069 | 0 | 0,748 | 0,965 | 2,2877 |
| Ленинградская ул., 124 | Ленинградская ул., 124 | 0,069 | 0 | 0,739 | 0,965 | 2,3045 |
| Ленинградская ул., 118 | Ленинградская ул., 118 | 0,022 | 0,001 | 0,422 | 0,965 | 0,6605 |
| Ленинградская ул., 102/1 | Ленинградская ул., 102/1 | 0,135 | 0,005 | 0,731 | 0,965 | 4,6116 |
| Ленинградская ул., 104 | Ленинградская ул., 104 | 0,053 | 0,001 | 0,422 | 0,965 | 1,6395 |
| Город. поликл. № 1 | Город. поликл. № 1 | 0,045 | 0 | 0,731 | 0,965 | 1,5164 |
| Город. поликл. № 1, гвс | Город. поликл. № 1, гвс | 0 | 0,024 | 0 | 0 | 0 |
| Город. поликл. № 1, гвс | Город. поликл. № 1, гвс | 0 | 0,009 | 0 | 0 | 0 |
| Город. поликл. № 1, гвс | Город. поликл. № 1, гвс | 0 | 0,002 | 0 | 0 | 0 |
| Город. поликл. № 1, гвс | Город. поликл. № 1, гвс | 0 | 0,003 | 0 | 0 | 0 |
| Город. поликл. № 1, гвс | Город. поликл. № 1, гвс | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| Город. поликл. № 1, гвс | Город. поликл. № 1, гвс | 0 | 0,036 | 0 | 0 | 0 |
| Город. поликл. № 1, гвс | Город. поликл. № 1, гвс | 0 | 0,027 | 0 | 0 | 0 |
| Город. поликл. № 1, гвс | Город. поликл. № 1, гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| Город. поликл. № 1, гвс | Город. поликл. № 1, гвс | 0 | 0,036 | 0 | 0 | 0 |
| Город. поликл. № 1, гвс | Город. поликл. № 1, гвс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ленинградская ул., 112 | Ленинградская ул., 112 | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Атласова, 2А гвс | ул. Атласова, 2А гвс | 0 | 0,011 | 0 | 0 | 0 |
| Город. поликл. № 1, гвс | Город. поликл. № 1, гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| Ленинградская ул., 102 гвс | Ленинградская ул., 102 гвс | 0 | 0,014 | 0 | 0 | 0 |
| Вилойская ул., 115 | Вилойская ул., 115 | 0,264 | 0,041 | 0,614 | 0,965 | 10,2913 |
| Ленинградская ул., 65/1 | Ленинградская ул., 65/1 | 0,356 | 0,061 | 0,59 | 0,965 | 14,0003 |
| Ленинградская ул., 65 | Ленинградская ул., 65 | 0,351 | 0,026 | 0,614 | 0,965 | 13,6238 |
| Ленинградская ул., 77 | Ленинградская ул., 77 | 0,137 | 0,001 | 0,614 | 0,965 | 5,175 |
| Ленинградская ул., 79 | Ленинградская ул., 79 | 0,077 | 0,01 | 0,614 | 0,965 | 2,9209 |
| ул. Фрунзе, 130 | ул. Фрунзе, 130 | 0,005 | 0 | 0,428 | 0,965 | 0,1691 |
| ул. Фрунзе, 128 | ул. Фрунзе, 128 | 0,003 | 0 | 0,474 | 0,965 | 0,1004 |
| ул. Фрунзе, 138 | ул. Фрунзе, 138 | 0,014 | 0 | 0,614 | 0,965 | 0,5274 |
| Ленинградская ул., 124Б | Ленинградская ул., 124Б | 0,117 | 0 | 0,622 | 0,965 | 3,1751 |
| Ленинградская ул., 122А | Ленинградская ул., 122А | 0,358 | 0 | 0,622 | 0,965 | 9,8042 |
| Ленинградская ул., 124 | Ленинградская ул., 124 | 0,069 | 0 | 0,739 | 0,965 | 2,3108 |
| Ленинградская ул., 116 | Ленинградская ул., 116 | 0,14 | 0 | 0,726 | 0,965 | 4,8886 |
| Город. поликл. № 1, | Город. поликл. № 1, | 0,158 | 0 | 0,726 | 0,965 | 5,4862 |
| Ленинградская ул., 102 | Ленинградская ул., 102 | 0,168 | 0 | 0,726 | 0,965 | 5,7307 |
| Ленинградская ул., 100 | Ленинградская ул., 100 | 0,406 | 0 | 0,731 | 0,965 | 13,855 |
| Ленинградская ул., 112 | Ленинградская ул., 112 | 0,005 | 0 | 0,748 | 0,965 | 0,1673 |
| Город. поликл. № 1 | Город. поликл. № 1 | 0,273 | 0 | 0,717 | 0,965 | 9,6173 |
| Город. поликл. № 1 | Город. поликл. № 1 | 0,098 | 0 | 0,731 | 0,965 | 3,3464 |
| Город. поликл. № 1, | Город. поликл. № 1, | 0,029 | 0 | 0,748 | 0,965 | 0,9619 |
| Город. поликл. № 1, | Город. поликл. № 1, | 0,149 | 0 | 0,731 | 0,965 | 5,0725 |
| Город. поликл. № 1, | Город. поликл. № 1, | 0,221 | 0 | 0,731 | 0,965 | 7,5762 |
| Город. поликл. № 1, | Город. поликл. № 1, | 0,06 | 0 | 0,726 | 0,965 | 2,103 |
| Город. поликл. № 1, | Город. поликл. № 1, | 0,085 | 0 | 0,731 | 0,965 | 2,8881 |
| Город. поликл. № 1, | Город. поликл. № 1, | 0,158 | 0 | 0,717 | 0,965 | 5,5457 |
| Ленинградская ул., 112/1 | Ленинградская ул., 112/1 | 0,021 | 0 | 0,468 | 0,965 | 0,5899 |
| Ленинградская ул., 112/1 | Ленинградская ул., 112/1 | 0,02 | 0 | 0,491 | 0,965 | 0,5141 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ул. Атласова, 2А | ул. Атласова, 2А | 0,176 | 0 | 0,717 | 0,965 | 6,1898 |
| Ленинградская ул., 124Б гвс | Ленинградская ул., 124Б гвс | 0 | 0,002 | 0 | 0 | 0 |
| Ленинградская ул., 122А гвс | Ленинградская ул., 122А гвс | 0 | 0,064 | 0 | 0 | 0 |
| Ленинградская ул., 124А гвс | Ленинградская ул., 124А гвс | 0 | 0,014 | 0 | 0 | 0 |
| Ленинградская ул., 124 гвс | Ленинградская ул., 124 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Ленинградская ул., 124 гвс | Ленинградская ул., 124 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Ленинградская ул., 116 гвс | Ленинградская ул., 116 гвс | 0 | 0,025 | 0 | 0 | 0 |
| Ленинградская ул., 116 гвс | Ленинградская ул., 116 гвс | 0 | 0,025 | 0 | 0 | 0 |
| Ленинградская ул., 81 | Ленинградская ул., 81 | 0,177 | 0,019 | 0,614 | 0,965 | 6,6596 |
| Ленинградская ул., 83 | Ленинградская ул., 83 | 0,177 | 0,023 | 0,614 | 0,965 | 6,6048 |
| ул. Фрунзе, 134 | ул. Фрунзе, 134 | 0,003 | 0 | 0,474 | 0,965 | 0,0841 |
| К. Маркса, 19 | К. Маркса, 19 | 0,363 | 0,048 | 0,319 | 0,965 | 19,5402 |
| Тушканова, 14 | Тушканова, 14 | 0,353 | 0,059 | 0,318 | 0,965 | 18,8314 |
| К. Маркса, 29/1 | К. Маркса, 29/1 | 0,353 | 0 | 0,318 | 0,965 | 18,6597 |
| К. Маркса, 29 | К. Маркса, 29 | 0,158 | 0 | 0,318 | 0,965 | 8,3442 |
| Карла Маркса, 25 | Карла Маркса, 25 | 0,222 | 0,001 | 0,318 | 0,965 | 11,7601 |
| Карла Маркса, 27 | Карла Маркса, 27 | 0,091 | 0,003 | 0,366 | 0,965 | 4,7302 |
| Карла Маркса, 33/1 | Карла Маркса, 33/1 | 0,274 | 0,01 | 0,366 | 0,965 | 14,1352 |
| Карла Маркса, 33 | Карла Маркса, 33 | 0,167 | 0,001 | 0,366 | 0,965 | 8,5747 |
| Карла Маркса, 35 | Карла Маркса, 35 | 0,205 | 0,112 | 0,366 | 0,965 | 10,4444 |
| Карла Маркса, 37 | Карла Маркса, 37 | 0,197 | 0 | 0,366 | 0,965 | 9,9984 |
| Тушканова, 12 | Тушканова, 12 | 0,26 | 0,079 | 0,367 | 0,965 | 13,5103 |
| Казарма 1 | Казарма 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Баня | Баня | 0,01 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Лукашевского,10 | Лукашевского,10 | 0,156 | 0,067 | 0,368 | 0,965 | 7,938 |
| Штаб | Штаб | 0,01 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Лукашевского,8 | Лукашевского,8 | 0,156 | 0,061 | 0,368 | 0,965 | 7,7274 |
| Тушканова, 4 | Тушканова, 4 | 0,186 | 0,019 | 0,367 | 0,965 | 9,3304 |
| Тушканова, 2 | Тушканова, 2 | 0,407 | 0,058 | 0,367 | 0,965 | 11,8885 |
| Тушканова, 2 | Тушканова, 2 | 0,022 | 0,001 | 0,445 | 0,965 | 0,8927 |
| ул. Орджоникидзе, 7 | ул. Орджоникидзе, 7 | 0 | 0,011 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Орджоникидзе, 7 гвс | ул. Орджоникидзе, 7 гвс | 0 | 0,053 | 0 | 0 | 0 |
| Лукашевского, 15 гвс | Лукашевского, 15 гвс | 0 | 0,059 | 0 | 0 | 0 |
| Орджоникидзе, 3 гвс | Орджоникидзе, 3 гвс | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| Онкодиспансер гвс | Онкодиспансер гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| 50 лет Октября, 20/1 гвс | 50 лет Октября, 20/1 гвс | 0 | 0,023 | 0 | 0 | 0 |
| 50 лет Октября, 18/2 гвс | 50 лет Октября, 18/2 гвс | 0 | 0,034 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Лукашевского, 7/1 гвс | ул. Лукашевского, 7/1 гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Лукашевского, 7/1 гвс | ул. Лукашевского, 7/1 гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Лукашевского, 7/1 гвс | ул. Лукашевского, 7/1 гвс | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| Лукашевского, 15 | Лукашевского, 15 | 0,711 | 0 | 0,485 | 0,965 | 21,6064 |
| Орджоникидзе, 3 | Орджоникидзе, 3 | 0,1 | 0 | 0,496 | 0,965 | 2,9687 |
| Онкодиспансер | Онкодиспансер | 0,71 | 0 | 0,496 | 0,965 | 21,2878 |
| Лукашевского, 19 | Лукашевского, 19 | 0,035 | 0 | 0,512 | 0,965 | 1,0086 |
| Лукашевского, 3с1 | Лукашевского, 3с1 | 0,122 | 0,003 | 0,496 | 0,965 | 3,6178 |
| Лукашевского, 11 | Лукашевского, 11 | 0,15 | 0,001 | 0,512 | 0,965 | 4,3369 |
| Орджоникидзе, 7 | Орджоникидзе, 7 | 0,268 | 0 | 0,485 | 0,965 | 8,0953 |
| 50 лет Октября, 20/1 | 50 лет Октября, 20/1 | 0,149 | 0 | 0,495 | 0,965 | 4,4421 |
| 50 лет Октября, 18/2 | 50 лет Октября, 18/2 | 0,148 | 0 | 0,495 | 0,965 | 4,3882 |
| 50 лет Октября, 20/2 | 50 лет Октября, 20/2 | 0,158 | 0,009 | 0,485 | 0,965 | 3,384 |
| Лукашевского, 7/1 | Лукашевского, 7/1 | 0,011 | 0 | 0,674 | 0,965 | 0,2107 |
| Лукашевского, 7/1 | Лукашевского, 7/1 | 0,257 | 0 | 0,495 | 0,965 | 7,6162 |
| Лукашевского, 5 | Лукашевского, 5 | 0,096 | 0 | 0,512 | 0,965 | 2,8027 |
| Лукашевского, 5 | Лукашевского, 5 | 0,055 | 0 | 0,512 | 0,965 | 1,6084 |
| Лукашевского, 7 | Лукашевского, 7 | 0,178 | 0 | 0,539 | 0,965 | 5,0348 |
| Лукашевского, 9 | Лукашевского, 9 | 0,138 | 0 | 0,495 | 0,965 | 4,1388 |
| просп. 50 лет Октября, 22 | просп. 50 лет Октября, 22 | 0,011 | 0 | 0,539 | 0,965 | 0,3023 |
| 50 лет Октября, 20 | 50 лет Октября, 20 | 0,012 | 0 | 0,539 | 0,965 | 0,3481 |
| 50 лет Октября, 20 | 50 лет Октября, 20 | 0,137 | 0 | 0,539 | 0,965 | 3,8717 |
| Орджоникидзе, 7 | Орджоникидзе, 7 | 0,1 | 0 | 0,495 | 0,965 | 2,9859 |
| Онкодиспансер гвс | Онкодиспансер гвс | 0 | 0,011 | 0 | 0 | 0 |
| Столовая | Столовая | 0,01 | 0 | 0,555 | 0,965 | 0,3242 |
| Маркса,11 | Маркса,11 | 0,365 | 0 | 0,368 | 0,965 | 19,8488 |
| Маркса,13 | Маркса,13 | 0,365 | 0 | 0,368 | 0,965 | 19,8511 |
| Тушканова, 10/1 | Тушканова, 10/1 | 0,186 | 0 | 0,367 | 0,965 | 9,9334 |
| К. Маркса, 15/1 | К. Маркса, 15/1 | 0,334 | 0 | 0,367 | 0,965 | 17,9661 |
| К. Маркса, 13/1 | К. Маркса, 13/1 | 0,197 | 0 | 0,319 | 0,965 | 10,3601 |
| К. Маркса, 17 | К. Маркса, 17 | 0,369 | 0,09 | 0,367 | 0,965 | 19,7635 |
| Тушканова, 10/1 гвс | Тушканова, 10/1 гвс | 0 | 0,046 | 0 | 0 | 0 |
| Карла Маркса, 15/1 гвс | Карла Маркса, 15/1 гвс | 0 | 0,029 | 0 | 0 | 0 |
| Карла Маркса, 13/1 гвс | Карла Маркса, 13/1 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| Казарма | Казарма | 0 | 0 | 0,583 | 0,965 | 0,0031 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Клуб | Клуб | 0,1 | 0 | 0,418 | 0,965 | 4,1188 |
| Тушканова, 10/2 | Тушканова, 10/2 | 0,114 | 0 | 0,319 | 0,965 | 6,0923 |
| Тушканова, 10/3 | Тушканова, 10/3 | 0,297 | 0 | 0,319 | 0,965 | 15,7123 |
| Тушканова, 6 | Тушканова, 6 | 0,03 | 0 | 0,367 | 0,965 | 1,5067 |
| Тушканова, 8/1 | Тушканова, 8/1 | 0,216 | 0 | 0,319 | 0,965 | 11,5093 |
| Тушканова, 10 | Тушканова, 10 | 0,032 | 0 | 0,418 | 0,965 | 1,5363 |
| Тушканова, 8 | Тушканова, 8 | 0,184 | 0 | 0,367 | 0,965 | 9,1103 |
| Тушканова, 10/2 гвс | Тушканова, 10/2 гвс | 0 | 0,032 | 0 | 0 | 0 |
| Тушканова, 10/3 гвс | Тушканова, 10/3 гвс | 0 | 0,062 | 0 | 0 | 0 |
| Тушканова, 6 гвс | Тушканова, 6 гвс | 0 | 0,074 | 0 | 0 | 0 |
| Тушканова, 8/1 гвс | Тушканова, 8/1 гвс | 0 | 0,039 | 0 | 0 | 0 |
| Тушканова, 10 гвс | Тушканова, 10 гвс | 0 | 0,064 | 0 | 0 | 0 |
| Столовая водоразбор | Столовая водоразбор | 0,001 | 0 | 0,499 | 0,965 | 0,0284 |
| Максутова, 27а | Максутова, 27а | 0,02 | 0 | 0,55 | 0,965 | 0,6802 |
| Максутова, 18 | Максутова, 18 | 0,184 | 0,018 | 0,55 | 0,965 | 6,339 |
| Максутова, 12 | Максутова, 12 | 0,162 | 0,017 | 0,572 | 0,965 | 5,3665 |
| Максутова, 3 | Максутова, 3 | 0,005 | 0 | 0,705 | 0,965 | 0,1197 |
| Ключевская ул., 19 | Ключевская ул., 19 | 0,037 | 0,007 | 0,66 | 0,965 | 1,298 |
| Ключевская ул., 17 | Ключевская ул., 17 | 0,087 | 0,014 | 0,66 | 0,965 | 3,084 |
| ул. Ленинградская, 33а | ул. Ленинградская, 33а | 0,137 | 0,001 | 0,521 | 0,965 | 9,4037 |
| ул. Ленинградская, 31 | ул. Ленинградская, 31 | 0,072 | 0,013 | 0,521 | 0,965 | 4,8339 |
| ул. Ленинградская, 27 | ул. Ленинградская, 27 | 0,098 | 0 | 0,521 | 0,965 | 6,5032 |
| ул. Ленинградская, 25 | ул. Ленинградская, 25 | 0,156 | 0,034 | 0,521 | 0,965 | 10,1898 |
| Вилейская ул., 41 | Вилейская ул., 41 | 0,049 | 0,009 | 0,66 | 0,965 | 1,6802 |
| Вилейская ул., 43 | Вилейская ул., 43 | 0,047 | 0,007 | 0,66 | 0,965 | 1,6116 |
| Вилейская ул., 45 | Вилейская ул., 45 | 0,047 | 0,007 | 0,424 | 0,965 | 1,5257 |
| Ключевская ул., 23А | Ключевская ул., 23А | 0,07 | 0,008 | 0,614 | 0,965 | 2,5898 |
| Ключевская ул., 23 | Ключевская ул., 23 | 0,036 | 0,007 | 0,66 | 0,965 | 1,2634 |
| Ключевская ул., 25 | Ключевская ул., 25 | 0,038 | 0,002 | 0,423 | 0,965 | 1,2826 |
| Ключевская ул., 21А | Ключевская ул., 21А | 0,068 | 0,008 | 0,623 | 0,965 | 2,4891 |
| Ключевская ул., 19А | Ключевская ул., 19А | 0,07 | 0,014 | 0,623 | 0,965 | 2,5249 |
| Ключевская ул., 17А | Ключевская ул., 17А | 0,067 | 0,01 | 0,637 | 0,965 | 2,4217 |
| ул. Ленинградская, 37 | ул. Ленинградская, 37 | 0,259 | 0,012 | 0,52 | 0,965 | 17,3036 |
| Вилейская ул., 47 | Вилейская ул., 47 | 0,005 | 0 | 0,424 | 0,965 | 0,1713 |
| Ключевская, 40 | Ключевская, 40 | 0,03 | 0 | 0,521 | 0,965 | 2,0041 |
| ИТП-44 | ИТП-44 | 0,039 | 0,004 | 0,826 | 0,965 | 3,197 |
| Солнечная ул., 1/4 | Солнечная ул., 1/4 | 0,217 | 0,055 | 0,831 | 0,965 | 11,4975 |
| Солнечная ул., 1/1 | Солнечная ул., 1/1 | 0,073 | 0,013 | 0,81 | 0,965 | 3,777 |
| Солнечная ул., 1/3 | Солнечная ул., 1/3 | 0,104 | 0,032 | 0,81 | 0,965 | 5,3762 |
| Штаб 474 | Штаб 474 | 0,022 | 0,002 | 0,753 | 0,965 | 1,0735 |
| Тп.ПТОР | Тп.ПТОР | 0,007 | 0 | 0,753 | 0,965 | 0,2925 |
| Казарма | Казарма | 0,022 | 0,002 | 0,752 | 0,965 | 1,102 |
| КПП | КПП | 0,022 | 0,002 | 0,752 | 0,965 | 0,9779 |
| Штаб | Штаб | 0,022 | 0,002 | 0,752 | 0,965 | 1,034 |
| Рентген-кабинет | Рентген-кабинет | 0,086 | 0,001 | 0,753 | 0,965 | 4,4411 |
| Казарма 223 | Казарма 223 | 0,022 | 0,002 | 0,753 | 0,965 | 0,879 |
| Солнечная, 5а | Солнечная, 5а | 0,176 | 0,02 | 0,752 | 0,965 | 9,7305 |
| Солнечная ул., 19А | Солнечная ул., 19А | 0,084 | 0,014 | 0,752 | 0,965 | 4,7265 |
| Солнечная ул., 19/1 | Солнечная ул., 19/1 | 0,354 | 0,029 | 0,752 | 0,965 | 20,0003 |
| Солнечная ул., 19Б | Солнечная ул., 19Б | 0,082 | 0,012 | 0,752 | 0,965 | 4,5065 |
| Солнечная ул., 19В | Солнечная ул., 19В | 0,15 | 0,017 | 0,752 | 0,965 | 8,2538 |
| В/ч 20918 | В/ч 20918 | 0,022 | 0,002 | 0,752 | 0,965 | 1,1333 |
| Хранилище | Хранилище | 0,022 | 0,002 | 0,752 | 0,965 | 1,1156 |
| Солнечная, 22 | Солнечная, 22 | 0,011 | 0 | 0,752 | 0,965 | 0,5968 |
| Солнечная, 23 | Солнечная, 23 | 0,165 | 0,026 | 0,752 | 0,965 | 9,0889 |
| Солнечная, 21 | Солнечная, 21 | 0,158 | 0,023 | 0,752 | 0,965 | 8,8191 |
| Солнечная, 11/3 | Солнечная, 11/3 | 0,316 | 0 | 0,752 | 0,965 | 17,53 |
| ФКУ ЦХ и СО УМВД | ФКУ ЦХ и СО УМВД | 0,095 | 0 | 0,752 | 0,965 | 5,2364 |
| Солнечная, 1а | Солнечная, 1а | | | | | |
| Солнечная, 11/2 | Солнечная, 11/2 | 0,322 | 0 | 0,752 | 0,965 | 17,7181 |
| Солнечная, 11/1 | Солнечная, 11/1 | 0,308 | 0,137 | 0,752 | 0,965 | 16,7044 |
| Солнечная, 7 | Солнечная, 7 | 0,179 | 0,024 | 0,752 | 0,965 | 9,9982 |
| Солнечная, 7 Магазин | Солнечная, 7 Магазин | 0,023 | 0,001 | 0,752 | 0,965 | 1,2458 |
| Солнечная, 5 | Солнечная, 5 | 0,346 | 0,043 | 0,752 | 0,965 | 19,1908 |
| Магазин | Магазин | 0,003 | 0 | 0,752 | 0,965 | 0,1412 |
| Магазин | Магазин | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТП-41 (Единая дисп. служба - | ИТП-41 (Единая дисп. служба - | 0,068 | 0,001 | 0,653 | 0,965 | 5,5333 |
| Пограничная ул., 91/2 | Пограничная ул., 91/2 | 0,002 | 0 | 0,851 | 0,965 | 0,0282 |
| Пограничная ул., 91/1 | Пограничная ул., 91/1 | 0,016 | 0 | 0,907 | 0,965 | 0,1867 |
| Пограничная ул., 97 | Пограничная ул., 97 | 0,135 | 0,015 | 0,654 | 0,965 | 4,2011 |
| Пограничная ул., 95 | Пограничная ул., 95 | 0,212 | 0,017 | 0,654 | 0,965 | 6,6322 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Пограничная ул., 93 | Пограничная ул., 93 | 0,17 | 0,025 | 0,688 | 0,965 | 5,2163 |
| Пограничная ул., 101 | Пограничная ул., 101 | 0,144 | 0,003 | 0,688 | 0,965 | 4,1528 |
| Пограничная ул., 101 | Пограничная ул., 101 | 0,144 | 0,003 | 0,688 | 0,965 | 4,2861 |
| ИТП-37 (В/ч 27096) | ИТП-37 (В/ч 27096) | 0,225 | 0,001 | 0,645 | 0,965 | 18,469 |
| ИТП-40 (ОАО "Геотерм") | ИТП-40 (ОАО "Геотерм") | 0,24 | 0,015 | 0,645 | 0,965 | 19,674 |
| ул. Кутузова, 12А | ул. Кутузова, 12А | 0,127 | 0,018 | 0,69 | 0,965 | 3,7135 |
| ул. Атласова, 24 | ул. Атласова, 24 | 0,14 | 0,001 | 0,739 | 0,965 | 4,7242 |
| Атласова, 29 | Атласова, 29 | 0,157 | 0,018 | 0,748 | 0,965 | 10,0264 |
| ул. Атласова, 21 гвс | ул. Атласова, 21 гвс | 0 | 0,048 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Чапаева, 22 | ул. Чапаева, 22 | 0,042 | 0 | 0,791 | 0,965 | 1,3158 |
| ул. Атласова, 25 гвс | ул. Атласова, 25 гвс | 0 | 0,035 | 0 | 0 | 0 |
| ЭУ-30 (ИП Абакумов В.Н. маг. П | ЭУ-30 (ИП Абакумов В.Н. маг. П | 0,007 | 0 | 0,57 | 0,965 | 0,3568 |
| ЭУ-31 (ИП Фролов С.А.) | ЭУ-31 (ИП Фролов С.А.) | 0,012 | 0 | 0,57 | 0,965 | 0,5642 |
| Гаражи | Гаражи | 0,005 | 0 | 0,471 | 0,965 | 0,2663 |
| Гаражи | Гаражи | 0,004 | 0 | 0,512 | 0,965 | 0,1807 |
| Стройцех | Стройцех | 0,002 | 0 | 0,512 | 0,965 | 0,0927 |
| Очист. сооружения | Очист. сооружения | 0,091 | 0 | 0,512 | 0,965 | 4,499 |
| Водомерная | Водомерная | 0,002 | 0 | 0,512 | 0,965 | 0,0839 |
| ГВК | ГВК | 0,002 | 0 | 0,512 | 0,965 | 0,1087 |
| ГНС | ГНС | 0,002 | 0 | 0,659 | 0,965 | 0,0785 |
| Слес. цех | Слес. цех | 0,011 | 0 | 0,512 | 0,965 | 0,5176 |
| Эл. цех | Эл. цех | 0,01 | 0 | 0,512 | 0,965 | 0,4678 |
| ДГ. БС | ДГ. БС | 0,002 | 0 | 0,512 | 0,965 | 0,0847 |
| Гараж | Гараж | 0,125 | 0 | 0,512 | 0,965 | 6,0785 |
| ТП КП | ТП КП | 0,32 | 0 | 0,512 | 0,965 | 15,5907 |
| Магазин | Магазин | 0,002 | 0 | 0,722 | 0,965 | 0,0397 |
| Управление | Управление | 0,041 | 0 | 0,68 | 0,965 | 1,1842 |
| ИТП-33 (УК ООО "Дом-21 век") | ИТП-33 (УК ООО "Дом-21 век") | 0,115 | 0,025 | 0,491 | 0,965 | 7,7433 |
| ИТП-50 | ИТП-50 | 0,996 | 0,089 | 0,491 | 0,965 | 48,0375 |
| ИТП-34 | ИТП-34 | 0,017 | 0 | 0,494 | 0,965 | 1,3608 |
| УВД | УВД | 0,034 | 0 | 0,512 | 0,965 | 1,6016 |
| Звёздная ул., 27 | Звёздная ул., 27 | 0,172 | 0 | 0,44 | 0,965 | 12,6327 |
| Звёздная ул., 25/1 | Звёздная ул., 25/1 | 0,03 | 0 | 0,531 | 0,965 | 1,8644 |
| Звёздная ул., 27 гвс | Звёздная ул., 27 гвс | 0 | 0,024 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 25/1 гвс | Звёздная ул., 25/1 гвс | 0 | 0,052 | 0 | 0 | 0 |
| Орбитальный пр-д, 13 | Орбитальный пр-д, 13 | 0,028 | 0 | 0,531 | 0,965 | 1,7923 |
| Орбитальный пр-д, 14 | Орбитальный пр-д, 14 | 0,029 | 0 | 0,531 | 0,965 | 1,8507 |
| Орбитальный пр-д, 12 | Орбитальный пр-д, 12 | 0,029 | 0 | 0,526 | 0,965 | 1,9753 |
| Орбитальный пр-д, 11 | Орбитальный пр-д, 11 | 0,107 | 0 | 0,483 | 0,965 | 7,7435 |
| Орбитальный пр-д, 10 | Орбитальный пр-д, 10 | 0,024 | 0 | 0,526 | 0,965 | 1,5271 |
| Орбитальный пр-д, 9 | Орбитальный пр-д, 9 | 0,107 | 0 | 0,483 | 0,965 | 7,6939 |
| Орбитальный пр-д, 7 | Орбитальный пр-д, 7 | 0,106 | 0 | 0,483 | 0,965 | 7,5958 |
| Орбитальный пр-д, 5 | Орбитальный пр-д, 5 | 0,106 | 0 | 0,483 | 0,965 | 7,5188 |
| Орбитальный пр-д, 13 гвс | Орбитальный пр-д, 13 гвс | 0 | 0,032 | 0 | 0 | 0 |
| Орбитальный пр-д, 12 гвс | Орбитальный пр-д, 12 гвс | 0 | 0,052 | 0 | 0 | 0 |
| Орбитальный пр-д, 14 гвс | Орбитальный пр-д, 14 гвс | 0 | 0,067 | 0 | 0 | 0 |
| Орбитальный пр-д, 10 гвс | Орбитальный пр-д, 10 гвс | 0 | 0,038 | 0 | 0 | 0 |
| Орбитальный пр-д, 11 гвс | Орбитальный пр-д, 11 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| Орбитальный пр-д, 9 гвс | Орбитальный пр-д, 9 гвс | 0 | 0,026 | 0 | 0 | 0 |
| Орбитальный пр-д, 7 гвс | Орбитальный пр-д, 7 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Орбитальный пр-д, 3 | Орбитальный пр-д, 3 | 0,107 | 0 | 0,483 | 0,965 | 7,4527 |
| Звёздная ул., 19 | Звёздная ул., 19 | 0,02 | 0 | 0,526 | 0,965 | 1,3065 |
| Звёздная ул., 17 | Звёздная ул., 17 | 0,029 | 0 | 0,505 | 0,965 | 1,9308 |
| Звёздная ул., 6/1 | Звёздная ул., 6/1 | 0,092 | 0 | 0,483 | 0,965 | 6,5241 |
| Орбитальный пр-д, 5 гвс | Орбитальный пр-д, 5 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Орбитальный пр-д, 3 гвс | Орбитальный пр-д, 3 гвс | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 19 гвс | Звёздная ул., 19 гвс | 0 | 0,042 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 17 гвс | Звёздная ул., 17 гвс | 0 | 0,074 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 6/1 гвс | Звёздная ул., 6/1 гвс | 0 | 0,008 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 15 | Звёздная ул., 15 | 0,296 | 0 | 0,478 | 0,965 | 12,6886 |
| Звёздная ул., 7 | Звёздная ул., 7 | 0,325 | 0 | 0,478 | 0,965 | 13,7084 |
| Орбитальный пр-д, 1 | Орбитальный пр-д, 1 | 0,109 | 0 | 0,478 | 0,965 | 4,6416 |
| Орбитальный пр-д, 1 | Орбитальный пр-д, 1 | 0,109 | 0 | 0,478 | 0,965 | 4,5937 |
| Звёздная ул., 9 | Звёздная ул., 9 | 0,319 | 0 | 0,477 | 0,965 | 13,7659 |
| Звёздная ул., 11 | Звёздная ул., 11 | 0,354 | 0 | 0,477 | 0,965 | 15,2586 |
| Орбитальный пр-д, 4 | Орбитальный пр-д, 4 | 0,119 | 0 | 0,479 | 0,965 | 5,0703 |
| Орбитальный пр-д, 6 | Орбитальный пр-д, 6 | 0,118 | 0 | 0,479 | 0,965 | 4,9247 |
| Орбитальный пр-д, 8 | Орбитальный пр-д, 8 | 0,117 | 0 | 0,479 | 0,965 | 4,7633 |
| Орбитальный пр-д, 2 гвс | Орбитальный пр-д, 2 гвс | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| Орбитальный пр-д, 4 гвс | Орбитальный пр-д, 4 гвс | 0 | 0,023 | 0 | 0 | 0 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Орбитальный пр-д, 6 гвс | Орбитальный пр-д, 6 гвс | 0 | 0,025 | 0 | 0 | 0 |
| Орбитальный пр-д, 8 гвс | Орбитальный пр-д, 8 гвс | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 23 | Звёздная ул., 23 | 0,026 | 0 | 0,483 | 0,965 | 1,8321 |
| Звёздная ул., 25 | Звёздная ул., 25 | 0,029 | 0 | 0,483 | 0,965 | 2,0292 |
| Звёздная ул., 21 | Звёздная ул., 21 | 0,02 | 0 | 0,505 | 0,965 | 1,3379 |
| Звёздная ул., 26 | Звёздная ул., 26 | 0,021 | 0 | 0,505 | 0,965 | 1,4138 |
| Звёздная ул., 12 | Звёздная ул., 12 | 0,046 | 0 | 0,483 | 0,965 | 3,3135 |
| Звёздная ул., 12/1 | Звёздная ул., 12/1 | 0,079 | 0 | 0,483 | 0,965 | 5,7209 |
| Звёздная ул., 12 | Звёздная ул., 12 | 0,046 | 0 | 0,44 | 0,965 | 3,366 |
| Звёздная ул., 12 | Звёздная ул., 12 | 0,019 | 0 | 0,44 | 0,965 | 1,3896 |
| Звёздная ул., 10 | Звёздная ул., 10 | 0,018 | 0 | 0,548 | 0,965 | 1,1314 |
| Звёздная ул., 20а | Звёздная ул., 20а | 0,129 | 0 | 0,442 | 0,965 | 9,4034 |
| Звёздная ул., 20а гвс | Звёздная ул., 20а гвс | 0 | 0,025 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 23 гвс | Звёздная ул., 23 гвс | 0 | 0,067 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 25 гвс | Звёздная ул., 25 гвс | 0 | 0,068 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 21 гвс | Звёздная ул., 21 гвс | 0 | 0,034 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 12 гвс | Звёздная ул., 12 гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 12/1 гвс | Звёздная ул., 12/1 гвс | 0 | 0,011 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 12 гвс | Звёздная ул., 12 гвс | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 12 гвс | Звёздная ул., 12 гвс | 0 | 0,038 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 10 гвс | Звёздная ул., 10 гвс | 0 | 0,045 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 4/1 | Звёздная ул., 4/1 | 0,127 | 0 | 0,44 | 0,965 | 9,307 |
| Звёздная ул., 4/1 | Звёздная ул., 4/1 | 0,06 | 0 | 0,483 | 0,965 | 4,3451 |
| Звёздная ул., 4/1 гвс | Звёздная ул., 4/1 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 12 | Звёздная ул., 12 | 0,092 | 0 | 0,483 | 0,965 | 6,8141 |
| Звёздная ул., 6 | Звёздная ул., 6 | 0,027 | 0 | 0,483 | 0,965 | 1,8728 |
| Звёздная ул., 8а | Звёздная ул., 8а | 0,063 | 0 | 0,44 | 0,965 | 4,5804 |
| Звёздная ул., 4 | Звёздная ул., 4 | 0,15 | 0 | 0,44 | 0,965 | 11,0006 |
| Звёздная ул., 4 | Звёздная ул., 4 | 0,15 | 0 | 0,44 | 0,965 | 10,9633 |
| Звёздная ул., 4 | Звёздная ул., 4 | 0,15 | 0 | 0,483 | 0,965 | 10,9132 |
| Звёздная ул., 8 | Звёздная ул., 8 | 0,175 | 0 | 0,44 | 0,965 | 12,8945 |
| Звёздная ул., 14 | Звёздная ул., 14 | 0,017 | 0 | 0,483 | 0,965 | 1,1611 |
| Звёздная ул., 14 | Звёздная ул., 14 | 0,105 | 0 | 0,483 | 0,965 | 7,4971 |
| Звёздная ул., 14 | Звёздная ул., 14 | 0,052 | 0 | 0,483 | 0,965 | 3,6945 |
| Звёздная ул., 12 гвс | Звёздная ул., 12 гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 6 гвс | Звёздная ул., 6 гвс | 0 | 0,069 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 8А гвс | Звёздная ул., 8А гвс | 0 | 0,011 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 4 гвс | Звёздная ул., 4 гвс | 0 | 0,041 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 4 гвс | Звёздная ул., 4 гвс | 0 | 0,041 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 4 гвс | Звёздная ул., 4 гвс | 0 | 0,041 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 8 гвс | Звёздная ул., 8 гвс | 0 | 0,048 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 14 гвс | Звёздная ул., 14 гвс | 0 | 0,007 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 14 гвс | Звёздная ул., 14 гвс | 0 | 0,023 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 14 гвс | Звёздная ул., 14 гвс | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 20 | Звёздная ул., 20 | 0,122 | 0 | 0,484 | 0,965 | 8,5819 |
| Звёздная ул., 20 гвс | Звёздная ул., 20 гвс | 0 | 0,029 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 34 гвс | Звёздная ул., 34 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| Циолковского, 57 гвс | Циолковского, 57 гвс | 0 | 0,041 | 0 | 0 | 0 |
| Циолковского, 57 гвс | Циолковского, 57 гвс | 0 | 0,042 | 0 | 0 | 0 |
| Акл. Королёва, 13 гвс | Акл. Королёва, 13 гвс | 0 | 0,033 | 0 | 0 | 0 |
| Циолковского, 63 | Циолковского, 63 | 0,106 | 0 | 0,454 | 0,965 | 5,6276 |
| Циолковского, 57 | Циолковского, 57 | 0,173 | 0 | 0,454 | 0,965 | 9,4224 |
| Циолковского, 57 | Циолковского, 57 | 0,173 | 0 | 0,41 | 0,965 | 9,3204 |
| Акл. Королёва, 13 | Акл. Королёва, 13 | 0,172 | 0 | 0,41 | 0,965 | 9,3008 |
| Акл. Королёва, 11 | Акл. Королёва, 11 | 0,167 | 0 | 0,454 | 0,965 | 9,1048 |
| Звёздная ул., 34 | Звёздная ул., 34 | 0,046 | 0 | 0,527 | 0,965 | 3,0059 |
| Звёздная ул., 30/1 | Звёздная ул., 30/1 | 0,063 | 0 | 0,442 | 0,965 | 4,5949 |
| Звёздная ул., 20а | Звёздная ул., 20а | 0,129 | 0 | 0,442 | 0,965 | 9,5114 |
| Звёздная ул., 20а | Звёздная ул., 20а | 0,129 | 0 | 0,442 | 0,965 | 9,5155 |
| Звёздная ул., 30 | Звёздная ул., 30 | 0,042 | 0 | 0,484 | 0,965 | 2,949 |
| ул. Акл. Королёва, 9А | ул. Акл. Королёва, 9А | 0,125 | 0 | 0,484 | 0,965 | 8,5267 |
| Звёздная ул., 32 | Звёздная ул., 32 | 0,026 | 0 | 0,532 | 0,965 | 1,6376 |
| Звёздная ул., 30/1 гвс | Звёздная ул., 30/1 гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 20а гвс | Звёздная ул., 20а гвс | 0 | 0,025 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 20а гвс | Звёздная ул., 20а гвс | 0 | 0,025 | 0 | 0 | 0 |
| ИТП-39 (ЭУ-39) ТСЖ "На Звездно | ИТП-39 (ЭУ-39) ТСЖ "На Звездно | 0,16 | 0,029 | 0,471 | 0,965 | 10,3891 |
| Ботанический пер., 11 | Ботанический пер., 11 | 0,1 | 0 | 0,571 | 0,965 | 5,212 |
| Ботанический пер., 11 гвс | Ботанический пер., 11 гвс | 0 | 0,032 | 0 | 0 | 0 |
| Акл. Королёва, 11 | Акл. Королёва, 11 | 0,167 | 0 | 0,41 | 0,965 | 9,0674 |
| Акл. Королёва, 9 | Акл. Королёва, 9 | 0,265 | 0 | 0,409 | 0,965 | 14,2862 |
| Акл. Королёва, 7/30 | Акл. Королёва, 7/30 | 0,278 | 0 | 0,409 | 0,965 | 14,8692 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Звёздная ул., 30 | Звёздная ул., 30 | 0,14 | 0 | 0,454 | 0,965 | 7,0812 |
| Звёздная ул., 30 гвс | Звёздная ул., 30 гвс | 0 | 0,15 | 0 | 0 | 0 |
| Звёздная ул., 32 гвс | Звёздная ул., 32 гвс | 0 | 0,032 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Акд. Королёва, 9А г | ул. Акд. Королёва, 9А г | 0 | 0,028 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 11 гвс | Акд. Королёва, 11 гвс | 0 | 0,035 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 9 гвс | Акд. Королёва, 9 гвс | 0 | 0,057 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 7/30 гвс | Акд. Королёва, 7/30 гвс | 0 | 0,066 | 0 | 0 | 0 |
| 1-02-03-ИТП-52, ЗАГС | 1-02-03-ИТП-52, ЗАГС | 0,208 | 0 | 0,433 | 0,965 | 14,0008 |
| Акд. Королёва, 33 гвс | Акд. Королёва, 33 гвс | 0 | 0,066 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 31 гвс | Акд. Королёва, 31 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 31 гвс | Акд. Королёва, 31 гвс | 0 | 0,032 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 35 гвс | Акд. Королёва, 35 гвс | 0 | 0,067 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 31 гвс | Акд. Королёва, 31 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| Циолковского, 81 гвс | Циолковского, 81 гвс | 0 | 0,054 | 0 | 0 | 0 |
| Циолковского, 81 гвс | Циолковского, 81 гвс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Циолковского, 83 гвс | Циолковского, 83 гвс | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| Циолковского, 83 гвс | Циолковского, 83 гвс | 0 | 0,041 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 29 гвс | Акд. Королёва, 29 гвс | 0 | 0,052 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 29 гвс | Акд. Королёва, 29 гвс | 0 | 0,052 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 29 гвс | Акд. Королёва, 29 гвс | 0 | 0,052 | 0 | 0 | 0 |
| Циолковского, 83 гвс | Циолковского, 83 гвс | 0 | 0,015 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 33 | Акд. Королёва, 33 | 0,132 | 0 | 0,453 | 0,965 | 7,1779 |
| Акд. Королёва, 29 | Акд. Королёва, 29 | 0,312 | 0 | 0,409 | 0,965 | 16,8999 |
| Акд. Королёва, 29 | Акд. Королёва, 29 | 0,312 | 0 | 0,409 | 0,965 | 9,8914 |
| Циолковского, 83 | Циолковского, 83 | 0,19 | 0 | 0,409 | 0,965 | 10,1125 |
| ИТП-29 (ЭУ-29, ТСЖ "Квартал") | ИТП-29 (ЭУ-29, ТСЖ "Квартал") | 0,198 | 0,005 | 0,446 | 0,965 | 16,2229 |
| Акд. Королёва, 25 | Акд. Королёва, 25 | 0,167 | 0 | 0,453 | 0,965 | 9,1015 |
| Акд. Королёва, 33 | Акд. Королёва, 33 | 0,132 | 0 | 0,409 | 0,965 | 7,1067 |
| Акд. Королёва, 35 | Акд. Королёва, 35 | 0,261 | 0 | 0,409 | 0,965 | 14,1342 |
| Акд. Королёва, 31 | Акд. Королёва, 31 | 0,078 | 0 | 0,453 | 0,965 | 4,2329 |
| Акд. Королёва, 31 | Акд. Королёва, 31 | 0,156 | 0 | 0,453 | 0,965 | 8,4905 |
| Акд. Королёва, 31 | Акд. Королёва, 31 | 0,078 | 0 | 0,409 | 0,965 | 4,2208 |
| Циолковского, 81 | Циолковского, 81 | 0,295 | 0 | 0,409 | 0,965 | 15,8333 |
| Циолковского, 81 | Циолковского, 81 | 0,003 | 0 | 0,453 | 0,965 | 0,1297 |
| Циолковского, 81/1 | Циолковского, 81/1 | 0,005 | 0 | 0,476 | 0,965 | 0,218 |
| Циолковского, 83 | Циолковского, 83 | 0,117 | 0 | 0,409 | 0,965 | 6,2688 |
| Циолковского, 83 | Циолковского, 83 | 0,004 | 0 | 0,476 | 0,965 | 0,1671 |
| Циолковского, 83 | Циолковского, 83 | 0,111 | 0 | 0,453 | 0,965 | 5,9171 |
| Циолковского, 63/1 | Циолковского, 63/1 | 0,196 | 0 | 0,41 | 0,965 | 10,6144 |
| Циолковского, 67 | Циолковского, 67 | 0,118 | 0 | 0,454 | 0,965 | 6,4853 |
| Циолковского, 65 | Циолковского, 65 | 0,203 | 0 | 0,411 | 0,965 | 11,0555 |
| Акд. Королёва, 19 | Акд. Королёва, 19 | 0,088 | 0 | 0,454 | 0,965 | 4,812 |
| Акд. Королёва, 19 | Акд. Королёва, 19 | 0,184 | 0 | 0,454 | 0,965 | 10,0539 |
| Акд. Королёва, 21 | Акд. Королёва, 21 | 0,107 | 0 | 0,41 | 0,965 | 5,8382 |
| Акд. Королёва, 19/1 | Акд. Королёва, 19/1 | 0,203 | 0 | 0,454 | 0,965 | 11,093 |
| Акд. Королёва, 19/1 | Акд. Королёва, 19/1 | 0,203 | 0 | 0,454 | 0,965 | 11,0822 |
| Акд. Королёва, 21 | Акд. Королёва, 21 | 0,065 | 0 | 0,41 | 0,965 | 3,5197 |
| Акд. Королёва, 21 | Акд. Королёва, 21 | 0,174 | 0 | 0,454 | 0,965 | 9,5054 |
| Акд. Королёва, 21 | Акд. Королёва, 21 | 0,264 | 0 | 0,454 | 0,965 | 14,4388 |
| Акд. Королёва, 21 | Акд. Королёва, 21 | 0,165 | 0 | 0,41 | 0,965 | 8,9913 |
| Акд. Королёва, 23 | Акд. Королёва, 23 | 0,407 | 0 | 0,41 | 0,965 | 22,0173 |
| Циолковского, 67 гвс | Циолковского, 67 гвс | 0 | 0,024 | 0 | 0 | 0 |
| Циолковского, 65 гвс | Циолковского, 65 гвс | 0 | 0,055 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 19 гвс | Акд. Королёва, 19 гвс | 0 | 0,038 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 19 гвс | Акд. Королёва, 19 гвс | 0 | 0,013 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 21 гвс | Акд. Королёва, 21 гвс | 0 | 0,045 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 19/1 гвс | Акд. Королёва, 19/1 гвс | 0 | 0,045 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 21 гвс | Акд. Королёва, 21 гвс | 0 | 0,034 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 19/1 гвс | Акд. Королёва, 19/1 гвс | 0 | 0,045 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 21 гвс | Акд. Королёва, 21 гвс | 0 | 0,034 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 21 гвс | Акд. Королёва, 21 гвс | 0 | 0,06 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 21 гвс | Акд. Королёва, 21 гвс | 0 | 0,051 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 23 гвс | Акд. Королёва, 23 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| Циолковского, 63/1 гвс | Циолковского, 63/1 гвс | 0 | 0,026 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 25 гвс | Акд. Королёва, 25 гвс | 0 | 0,028 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 13 гвс | Акд. Королёва, 13 гвс | 0 | 0,033 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 13 | Акд. Королёва, 13 | 0,172 | 0 | 0,454 | 0,965 | 9,3926 |
| Акд. Королёва, 39 | Акд. Королёва, 39 | 0,099 | 0 | 0,369 | 0,965 | 4,2838 |
| Акд. Королёва, 39 | Акд. Королёва, 39 | 0,099 | 0 | 0,369 | 0,965 | 4,2815 |
| Акд. Королёва, 39 | Акд. Королёва, 39 | 0,099 | 0 | 0,369 | 0,965 | 4,2667 |
| Акд. Королёва, 39 | Акд. Королёва, 39 | 0,099 | 0 | 0,415 | 0,965 | 4,232 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|------------------------|------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Циолковского, 30 | Циолковского, 30 | 0,109 | 0 | 0,429 | 0,965 | 5,9926 |
| Циолковского, 30 | Циолковского, 30 | 0,109 | 0 | 0,429 | 0,965 | 5,9502 |
| Циолковского, 30 | Циолковского, 30 | 0,109 | 0 | 0,429 | 0,965 | 5,9662 |
| Косм. пр-д, 10 гвс | Косм. пр-д, 10 гвс | 0 | 0,043 | 0 | 0 | 0 |
| Косм. пр-д, 10 гвс | Косм. пр-д, 10 гвс | 0 | 0,043 | 0 | 0 | 0 |
| Косм. пр-д, 6 гвс | Косм. пр-д, 6 гвс | 0 | 0,034 | 0 | 0 | 0 |
| Косм. пр-д, 10 гвс | Косм. пр-д, 10 гвс | 0 | 0,043 | 0 | 0 | 0 |
| Косм. пр-д, 4 гвс | Косм. пр-д, 4 гвс | 0 | 0,051 | 0 | 0 | 0 |
| Циолковского, 38 гвс | Циолковского, 38 гвс | 0 | 0,031 | 0 | 0 | 0 |
| Циолковского, 30 гвс | Циолковского, 30 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| Циолковского, 30 гвс | Циолковского, 30 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| Циолковского, 30 гвс | Циолковского, 30 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| Циолковского, 36 гвс | Циолковского, 36 гвс | 0 | 0,048 | 0 | 0 | 0 |
| Циолковского, 30 гвс | Циолковского, 30 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| Циолковского, 30 гвс | Циолковского, 30 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| Циолковского, 30 гвс | Циолковского, 30 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| Циолковского, 34 гвс | Циолковского, 34 гвс | 0 | 0,041 | 0 | 0 | 0 |
| Циолковского, 32 гвс | Циолковского, 32 гвс | 0 | 0,048 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 51 | Акд. Королёва, 51 | 0,098 | 0 | 0,415 | 0,965 | 4,2889 |
| Акд. Королёва, 51 | Акд. Королёва, 51 | 0,098 | 0 | 0,415 | 0,965 | 4,2645 |
| Акд. Королёва, 41/1 | Акд. Королёва, 41/1 | 0,252 | 0 | 0,415 | 0,965 | 11,1322 |
| Акд. Королёва, 41/1 | Акд. Королёва, 41/1 | 0,003 | 0 | 0,438 | 0,965 | 0,1203 |
| Акд. Королёва, 47 | Акд. Королёва, 47 | 0,091 | 0 | 0,37 | 0,965 | 3,9373 |
| Акд. Королёва, 55 | Акд. Королёва, 55 | 0,098 | 0 | 0,37 | 0,965 | 4,242 |
| Акд. Королёва, 55 | Акд. Королёва, 55 | 0,098 | 0 | 0,415 | 0,965 | 4,2707 |
| Акд. Курчатова, 45 | Акд. Курчатова, 45 | 0,009 | 0 | 0,37 | 0,965 | 0,3732 |
| Акд. Курчатова, 45 | Акд. Курчатова, 45 | 0,162 | 0 | 0,37 | 0,965 | 7,0056 |
| Акд. Курчатова, 43 | Акд. Курчатова, 43 | 0,085 | 0 | 0,37 | 0,965 | 3,6591 |
| Акд. Курчатова, 43 | Акд. Курчатова, 43 | 0,085 | 0 | 0,37 | 0,965 | 3,635 |
| Акд. Курчатова, 41 | Акд. Курчатова, 41 | 0,018 | 0 | 0,415 | 0,965 | 0,7279 |
| Акд. Королёва, 45 | Акд. Королёва, 45 | 0,136 | 0 | 0,415 | 0,965 | 5,9847 |
| Акд. Королёва, 47/2 | Акд. Королёва, 47/2 | 0,103 | 0 | 0,415 | 0,965 | 4,5106 |
| Акд. Королёва, 47/2 | Акд. Королёва, 47/2 | 0,103 | 0 | 0,415 | 0,965 | 4,4884 |
| Акд. Королёва, 47/1 | Акд. Королёва, 47/1 | 0,083 | 0 | 0,415 | 0,965 | 3,662 |
| Акд. Королёва, 47/1 | Акд. Королёва, 47/1 | 0,083 | 0 | 0,415 | 0,965 | 3,6579 |
| Акд. Королёва, 47/2 | Акд. Королёва, 47/2 | 0,103 | 0 | 0,415 | 0,965 | 4,5253 |
| Акд. Королёва, 47/2 | Акд. Королёва, 47/2 | 0,103 | 0 | 0,415 | 0,965 | 4,5249 |
| Акд. Королёва, 47/2 | Акд. Королёва, 47/2 | 0,103 | 0 | 0,415 | 0,965 | 4,5198 |
| Акд. Курчатова, 39 | Акд. Курчатова, 39 | 0,099 | 0 | 0,37 | 0,965 | 4,3227 |
| Акд. Курчатова, 39 | Акд. Курчатова, 39 | 0,099 | 0 | 0,37 | 0,965 | 4,3051 |
| Акд. Курчатова, 39 | Акд. Курчатова, 39 | 0,099 | 0 | 0,37 | 0,965 | 4,2804 |
| Акд. Королёва, 47/1 | Акд. Королёва, 47/1 | 0,083 | 0 | 0,415 | 0,965 | 3,6534 |
| Акд. Королёва, 47/1 | Акд. Королёва, 47/1 | 0,083 | 0 | 0,415 | 0,965 | 3,6479 |
| Акд. Королёва, 47/1 | Акд. Королёва, 47/1 | 0,083 | 0 | 0,415 | 0,965 | 3,6319 |
| Акд. Королёва, 47/1 | Акд. Королёва, 47/1 | 0,083 | 0 | 0,37 | 0,965 | 3,6094 |
| Акд. Королёва, 47 | Акд. Королёва, 47 | 0,091 | 0 | 0,415 | 0,965 | 3,9973 |
| Акд. Королёва, 47 | Акд. Королёва, 47 | 0,091 | 0 | 0,37 | 0,965 | 3,9806 |
| Акд. Королёва, 47 | Акд. Королёва, 47 | 0,091 | 0 | 0,37 | 0,965 | 3,9512 |
| Акд. Королёва, 47 | Акд. Королёва, 47 | 0,091 | 0 | 0,415 | 0,965 | 3,983 |
| Акд. Королёва, 47 | Акд. Королёва, 47 | 0,091 | 0 | 0,37 | 0,965 | 3,969 |
| Акд. Королёва, 41/1 | Акд. Королёва, 41/1 | 0,007 | 0 | 0,415 | 0,965 | 0,2826 |
| Акд. Королёва, 43 | Акд. Королёва, 43 | 0,098 | 0 | 0,414 | 0,965 | 4,3217 |
| Акд. Королёва, 43 | Акд. Королёва, 43 | 0,098 | 0 | 0,414 | 0,965 | 4,3377 |
| Акд. Королёва, 43 | Акд. Королёва, 43 | 0,098 | 0 | 0,414 | 0,965 | 4,318 |
| Акд. Королёва, 47/3 | Акд. Королёва, 47/3 | 0,25 | 0 | 0,414 | 0,965 | 10,9612 |
| Акд. Королёва, 49 | Акд. Королёва, 49 | 0,03 | 0 | 0,414 | 0,965 | 1,2051 |
| Акд. Королёва, 43/1 | Акд. Королёва, 43/1 | 0,097 | 0 | 0,368 | 0,965 | 4,2423 |
| Акд. Королёва, 43/1 | Акд. Королёва, 43/1 | 0,097 | 0 | 0,368 | 0,965 | 4,2349 |
| Акд. Королёва, 43/1 | Акд. Королёва, 43/1 | 0,097 | 0 | 0,368 | 0,965 | 4,2344 |
| Акд. Королёва, 39/2 | Акд. Королёва, 39/2 | 0,14 | 0 | 0,414 | 0,965 | 6,1195 |
| Акд. Курчатова, 33 | Акд. Курчатова, 33 | 0,111 | 0 | 0,414 | 0,965 | 4,8752 |
| Акд. Курчатова, 31 | Акд. Курчатова, 31 | 0,108 | 0 | 0,414 | 0,965 | 4,7244 |
| Акд. Курчатова, 27 | Акд. Курчатова, 27 | 0,079 | 0 | 0,414 | 0,965 | 3,4508 |
| Акд. Курчатова, 35 | Акд. Курчатова, 35 | 0,293 | 0 | 0,368 | 0,965 | 12,7371 |
| Акд. Королёва, 47 гвс | Акд. Королёва, 47 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 55 гвс | Акд. Королёва, 55 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 55 гвс | Акд. Королёва, 55 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 45 гвс | Акд. Курчатова, 45 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 45 гвс | Акд. Курчатова, 45 гвс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 43 гвс | Акд. Курчатова, 43 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 43 гвс | Акд. Курчатова, 43 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 41 гвс | Акд. Курчатова, 41 гвс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Акд. Королёва, 41/1 гвс | Акд. Королёва, 41/1 гвс | 0 | 0,015 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 47/3 гвс | Акд. Королёва, 47/3 гвс | 0 | 0,03 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 43 гвс | Акд. Королёва, 43 гвс | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 43 гвс | Акд. Королёва, 43 гвс | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 43 гвс | Акд. Королёва, 43 гвс | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 49 гвс | Акд. Королёва, 49 гвс | 0 | 0,06 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 43/1 гвс | Акд. Королёва, 43/1 гвс | 0 | 0,007 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 43/1 гвс | Акд. Королёва, 43/1 гвс | 0 | 0,007 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 43/1 гвс | Акд. Королёва, 43/1 гвс | 0 | 0,007 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 33 гвс | Акд. Курчатова, 33 гвс | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 31 гвс | Акд. Курчатова, 31 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 27 гвс | Акд. Курчатова, 27 гвс | 0 | 0,013 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 35 гвс | Акд. Курчатова, 35 гвс | 0 | 0,067 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 35 гвс | Акд. Курчатова, 35 гвс | 0 | 0,026 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 45 гвс | Акд. Королёва, 45 гвс | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 47/2 гвс | Акд. Королёва, 47/2 гвс | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 47/2 гвс | Акд. Королёва, 47/2 гвс | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 47/1 гвс | Акд. Королёва, 47/1 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 47/1 гвс | Акд. Королёва, 47/1 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 47/2 гвс | Акд. Королёва, 47/2 гвс | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 47/2 гвс | Акд. Королёва, 47/2 гвс | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 47/2 гвс | Акд. Королёва, 47/2 гвс | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 39 гвс | Акд. Курчатова, 39 гвс | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 39 гвс | Акд. Курчатова, 39 гвс | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Курчатова, 39 гвс | Акд. Курчатова, 39 гвс | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 47/1 гвс | Акд. Королёва, 47/1 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 47/1 гвс | Акд. Королёва, 47/1 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 47/1 гвс | Акд. Королёва, 47/1 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 47/1 гвс | Акд. Королёва, 47/1 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 47 гвс | Акд. Королёва, 47 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 47 гвс | Акд. Королёва, 47 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 47 гвс | Акд. Королёва, 47 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 47 гвс | Акд. Королёва, 47 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 47 гвс | Акд. Королёва, 47 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 51 гвс | Акд. Королёва, 51 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 51 гвс | Акд. Королёва, 51 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 41/1 гвс | Акд. Королёва, 41/1 гвс | 0 | 0,015 | 0 | 0 | 0 |
| Акд. Королёва, 41/1 гвс | Акд. Королёва, 41/1 гвс | 0 | 0,015 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Вольского, 4/2 | ул. Вольского, 4/2 | 0,88 | 0,015 | 0,379 | 0,965 | 44,7128 |
| Вольского, 4/1 | Вольского, 4/1 | 0,096 | 0 | 0,379 | 0,965 | 4,857 |
| В. Кручины, 7 | В. Кручины, 7 | 0,082 | 0 | 0,379 | 0,965 | 4,1175 |
| В. Кручины, 7 | В. Кручины, 7 | 0,082 | 0 | 0,379 | 0,965 | 4,1481 |
| В. Кручины, 5 | В. Кручины, 5 | 0,293 | 0 | 0,379 | 0,965 | 14,9303 |
| Вольского, 4 | Вольского, 4 | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 7 гвс | В. Кручины, 7 гвс | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 7 гвс | В. Кручины, 7 гвс | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 5 гвс | В. Кручины, 5 гвс | 0 | 0,061 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 8/1 | В. Кручины, 8/1 | 0,142 | 0 | 0,332 | 0,965 | 7,147 |
| Кручины, 10 | Кручины, 10 | 0,098 | 0 | 0,379 | 0,965 | 4,9679 |
| Кручины, 17 | Кручины, 17 | 0,1 | 0 | 0,332 | 0,965 | 4,9773 |
| В. Кручины, 15 | В. Кручины, 15 | 0,196 | 0 | 0,332 | 0,965 | 9,7762 |
| Кручины, 10 | Кручины, 10 | 0,098 | 0 | 0,332 | 0,965 | 4,9284 |
| В. Кручины, 10/1 | В. Кручины, 10/1 | 0,115 | 0 | 0,379 | 0,965 | 5,6583 |
| В. Кручины, 4/3 | В. Кручины, 4/3 | 0,117 | 0 | 0,379 | 0,965 | 5,9796 |
| В. Кручины, 8/2 | В. Кручины, 8/2 | 0,117 | 0 | 0,379 | 0,965 | 5,9547 |
| В. Кручины, 8/5 | В. Кручины, 8/5 | 0,007 | 0 | 0,379 | 0,965 | 0,3285 |
| В. Кручины, 8/3 | В. Кручины, 8/3 | 0,117 | 0 | 0,379 | 0,965 | 5,9597 |
| В. Кручины, 8/5 | В. Кручины, 8/5 | 0,247 | 0 | 0,379 | 0,965 | 12,5481 |
| В. Кручины, 10/2 | В. Кручины, 10/2 | 0,158 | 0 | 0,379 | 0,965 | 7,9509 |
| В. Кручины, 10/2 | В. Кручины, 10/2 | 0,158 | 0 | 0,332 | 0,965 | 7,8654 |
| В. Кручины, 10/3 | В. Кручины, 10/3 | 0,115 | 0 | 0,332 | 0,965 | 5,6965 |
| В. Кручины, 8/8 | В. Кручины, 8/8 | 0,117 | 0 | 0,379 | 0,965 | 5,9244 |
| В. Кручины, 8/9 | В. Кручины, 8/9 | 0,115 | 0 | 0,331 | 0,965 | 5,7756 |
| В. Кручины, 10/6 | В. Кручины, 10/6 | 0,201 | 0 | 0,331 | 0,965 | 9,9899 |
| В. Кручины, 10/4 | В. Кручины, 10/4 | 0,117 | 0 | 0,331 | 0,965 | 5,8686 |
| В. Кручины, 10/4 | В. Кручины, 10/4 | 0,117 | 0 | 0,331 | 0,965 | 5,8007 |
| В. Кручины, 10/5 | В. Кручины, 10/5 | 0,115 | 0 | 0,331 | 0,965 | 5,7149 |
| В. Кручины, 4/3 гвс | В. Кручины, 4/3 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 8 гвс | В. Кручины, 8 гвс | 0 | 0,014 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 8/2 гвс | В. Кручины, 8/2 гвс | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 8 гвс | В. Кручины, 8 гвс | 0 | 0,046 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 8/3 гвс | В. Кручины, 8/3 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 8/4 гвс | В. Кручины, 8/4 гвс | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|----------------------|----------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| В. Кручины, 10 гвс | В. Кручины, 10 гвс | 0 | 0,03 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 10/2 гвс | В. Кручины, 10/2 гвс | 0 | 0,03 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 10/3 гвс | В. Кручины, 10/3 гвс | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 8/8 гвс | В. Кручины, 8/8 гвс | 0 | 0,024 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 8/9 гвс | В. Кручины, 8/9 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 10/6 гвс | В. Кручины, 10/6 гвс | 0 | 0,043 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 10/4 гвс | В. Кручины, 10/4 гвс | 0 | 0,023 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 10/4 гвс | В. Кручины, 10/4 гвс | 0 | 0,023 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 10/5 гвс | В. Кручины, 10/5 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 8/1 гвс | В. Кручины, 8/1 гвс | 0 | 0,026 | 0 | 0 | 0 |
| Кручины, 10 гвс | Кручины, 10 гвс | 0 | 0,023 | 0 | 0 | 0 |
| Кручины, 10 гвс | Кручины, 10 гвс | 0 | 0,023 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 15 гвс | В. Кручины, 15 гвс | 0 | 0,041 | 0 | 0 | 0 |
| Кручины, 17 гвс | Кручины, 17 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 10/1 гвс | В. Кручины, 10/1 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| В. Кручины, 8/1 | В. Кручины, 8/1 | 0,115 | 0 | 0,379 | 0,965 | 5,8223 |
| ул. Вольского, 6/1 | ул. Вольского, 6/1 | 0,345 | 0 | 0,331 | 0,965 | 17,4286 |
| ул. Фролова, 2/2 | ул. Фролова, 2/2 | 0,053 | 0 | 0,331 | 0,965 | 2,6512 |
| ул. Фролова, 4 | ул. Фролова, 4 | 0,025 | 0 | 0,379 | 0,965 | 1,2056 |
| ул. Фролова, 4 | ул. Фролова, 4 | 0,025 | 0 | 0,379 | 0,965 | 1,129 |
| ул. Фролова, 4 | ул. Фролова, 4 | 0,074 | 0 | 0,379 | 0,965 | 3,615 |
| ул. Фролова, 4 | ул. Фролова, 4 | 0,074 | 0 | 0,379 | 0,965 | 3,5722 |
| Фролова, 2 | Фролова, 2 | 0,079 | 0 | 0,379 | 0,965 | 3,8314 |
| ул. Фролова, 2 | ул. Фролова, 2 | 0,01 | 0 | 0,379 | 0,965 | 0,4802 |
| Фролова, 2 | Фролова, 2 | 0,015 | 0 | 0,403 | 0,965 | 0,6648 |
| ул. Фролова, 2/1 | ул. Фролова, 2/1 | 0,102 | 0 | 0,379 | 0,965 | 4,967 |
| ул. Фролова, 2/1 | ул. Фролова, 2/1 | 0,051 | 0 | 0,379 | 0,965 | 2,4806 |
| ул. Фролова, 2/1 | ул. Фролова, 2/1 | 0,051 | 0 | 0,379 | 0,965 | 2,4323 |
| Вольского, 6/1 гвс | Вольского, 6/1 гвс | 0 | 0,065 | 0 | 0 | 0 |
| Фролова, 2 | Фролова, 2 | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Фролова, 2 гвс | ул. Фролова, 2 гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| Фролова, 2 | Фролова, 2 | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Фролова, 2/1 гвс | ул. Фролова, 2/1 гвс | 0 | 0,008 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Фролова, 2/1 гвс | ул. Фролова, 2/1 гвс | 0 | 0,008 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Фролова, 2/1 гвс | ул. Фролова, 2/1 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Фролова, 4 гвс | ул. Фролова, 4 гвс | 0 | 0,007 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Фролова, 4 гвс | ул. Фролова, 4 гвс | 0 | 0,007 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Фролова, 4 гвс | ул. Фролова, 4 гвс | 0 | 0,007 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Фролова, 4 гвс | ул. Фролова, 4 гвс | 0 | 0,007 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 1 | ул. Ларина, 1 | 0,452 | 0 | 0,332 | 0,965 | 22,7281 |
| ул. Ларина, 7/1 | ул. Ларина, 7/1 | 0,075 | 0 | 0,379 | 0,965 | 3,6294 |
| ул. Ларина, 1 гвс | ул. Ларина, 1 гвс | 0 | 0,04 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 7/1 гвс | ул. Ларина, 7/1 гвс | 0 | 0,006 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 3/1 | ул. Ларина, 3/1 | 0,028 | 0 | 0,379 | 0,965 | 1,3837 |
| ул. Ларина, 3 | ул. Ларина, 3 | 0,193 | 0 | 0,332 | 0,965 | 9,6936 |
| ул. Ларина, 3 | ул. Ларина, 3 | 0,048 | 0 | 0,332 | 0,965 | 2,4127 |
| ул. Ларина, 3 | ул. Ларина, 3 | 0,048 | 0 | 0,379 | 0,965 | 2,3557 |
| ул. Ларина, 3 | ул. Ларина, 3 | 0,048 | 0 | 0,379 | 0,965 | 2,3557 |
| ул. Ларина, 3 гвс | ул. Ларина, 3 гвс | 0 | 0,008 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 3 гвс | ул. Ларина, 3 гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 3 гвс | ул. Ларина, 3 гвс | 0 | 0,008 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 3/1 гвс | ул. Ларина, 3/1 гвс | 0 | 0,003 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 3 гвс | ул. Ларина, 3 гвс | 0 | 0,04 | 0 | 0 | 0 |
| Ларина, 7/1 | Ларина, 7/1 | 0,097 | 0 | 0,379 | 0,965 | 4,7823 |
| ул. Ларина, 11 | ул. Ларина, 11 | 0,049 | 0 | 0,379 | 0,965 | 2,3849 |
| ул. Ларина, 11 | ул. Ларина, 11 | 0,098 | 0 | 0,332 | 0,965 | 4,8297 |
| ул. Ларина, 11 | ул. Ларина, 11 | 0,195 | 0 | 0,332 | 0,965 | 9,6847 |
| ул. Ларина, 11 гвс | ул. Ларина, 11 гвс | 0 | 0,009 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 11 гвс | ул. Ларина, 11 гвс | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 11 гвс | ул. Ларина, 11 гвс | 0 | 0,038 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 11 гвс | ул. Ларина, 11 гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| Ларина, 7/1 гвс | Ларина, 7/1 гвс | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 11/1 | ул. Ларина, 11/1 | 0,062 | 0 | 0,379 | 0,965 | 3,0044 |
| ул. Ларина, 7 | ул. Ларина, 7 | 0,097 | 0 | 0,332 | 0,965 | 4,8555 |
| ул. Ларина, 11 | ул. Ларина, 11 | 0,049 | 0 | 0,379 | 0,965 | 2,3097 |
| ул. Ларина, 7 | ул. Ларина, 7 | 0,049 | 0 | 0,332 | 0,965 | 2,4171 |
| ул. Ларина, 7 | ул. Ларина, 7 | 0,243 | 0 | 0,332 | 0,965 | 12,0988 |
| ул. Ларина, 7 гвс | ул. Ларина, 7 гвс | 0 | 0,008 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 7 гвс | ул. Ларина, 7 гвс | 0 | 0,046 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 7 гвс | ул. Ларина, 7 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 11 | ул. Савченко, 11 | 0,316 | 0 | 0,355 | 0,965 | 13,824 |
| ул. Савченко, 15 | ул. Савченко, 15 | 0,208 | 0 | 0,307 | 0,965 | 8,9005 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ул. Савченко, 9 | ул. Савченко, 9 | 0,15 | 0 | 0,355 | 0,965 | 6,5453 |
| ул. Савченко, 7 | ул. Савченко, 7 | 0,199 | 0 | 0,355 | 0,965 | 8,7075 |
| ул. Савченко, 5 | ул. Савченко, 5 | 0,16 | 0 | 0,307 | 0,965 | 6,9451 |
| Дальневосточная ул., 8 | Дальневосточная ул., 8 | 0,01 | 0 | 0,355 | 0,965 | 0,4849 |
| Дальневосточная ул., 8 | Дальневосточная ул., 8 | 0,076 | 0 | 0,355 | 0,965 | 2,1327 |
| Дальневосточная ул., 8 | Дальневосточная ул., 8 | 0,308 | 0 | 0,307 | 0,965 | 9,3657 |
| ул. Савченко, 10/1 | ул. Савченко, 10/1 | 0,01 | 0 | 0,355 | 0,965 | 0,51 |
| ул. Савченко, 10 | ул. Савченко, 10 | 0,114 | 0 | 0,355 | 0,965 | 4,9565 |
| ул. Савченко, 14 | ул. Савченко, 14 | 0,198 | 0 | 0,306 | 0,965 | 8,5249 |
| ул. Ларина, 27 | ул. Ларина, 27 | 0,197 | 0 | 0,306 | 0,965 | 8,4619 |
| ул. Савченко, 8/1 | ул. Савченко, 8/1 | 0,14 | 0 | 0,354 | 0,965 | 6,0786 |
| ул. Савченко, 8 | ул. Савченко, 8 | 0,114 | 0 | 0,306 | 0,965 | 4,9341 |
| ул. Савченко, 12 | ул. Савченко, 12 | 0,349 | 0 | 0,354 | 0,965 | 10,7963 |
| ул. Савченко, 12 | ул. Савченко, 12 | 0,349 | 0 | 0,354 | 0,965 | 15,2196 |
| ул. Савченко, 6 | ул. Савченко, 6 | 0,224 | 0 | 0,354 | 0,965 | 9,7632 |
| ул. Савченко, 4 | ул. Савченко, 4 | 0,079 | 0 | 0,354 | 0,965 | 3,4635 |
| ул. Савченко, 4 | ул. Савченко, 4 | 0,079 | 0 | 0,354 | 0,965 | 3,4523 |
| ул. Савченко, 11 гвс | ул. Савченко, 11 гвс | 0 | 0,046 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 15 гвс | ул. Савченко, 15 гвс | 0 | 0,037 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 9 гвс | ул. Савченко, 9 гвс | 0 | 0,027 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 7 гвс | ул. Савченко, 7 гвс | 0 | 0,034 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 5 гвс | ул. Савченко, 5 гвс | 0 | 0,034 | 0 | 0 | 0 |
| Дальневосточная ул., 8 гвс | Дальневосточная ул., 8 гвс | 0 | 0,044 | 0 | 0 | 0 |
| Дальневосточная ул., 8 гвс | Дальневосточная ул., 8 гвс | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 10/1 гвс | ул. Савченко, 10/1 гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 10 гвс | ул. Савченко, 10 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 14 гвс | ул. Савченко, 14 гвс | 0 | 0,035 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 27 гвс | ул. Ларина, 27 гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 8/1 гвс | ул. Савченко, 8/1 гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 8 гвс | ул. Савченко, 8 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 6 гвс | ул. Савченко, 6 гвс | 0 | 0,041 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 4 гвс | ул. Савченко, 4 гвс | 0 | 0,015 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 4 гвс | ул. Савченко, 4 гвс | 0 | 0,015 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 12 гвс | ул. Савченко, 12 гвс | 0 | 0,014 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 12 гвс | ул. Савченко, 12 гвс | 0 | 0,014 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 31 гвс | ул. Ларина, 31 гвс | 0 | 0,037 | 0 | 0 | 0 |
| Савченко, 13 | Д.С. №8 | 0,289 | 0 | 0,307 | 0,965 | 12,4985 |
| Савченко, 13 | Д.С. №8 гвс | 0 | 0,223 | 0 | 0 | 0 |
| ЭУ-42 | ЭУ-42 | 0,031 | 0 | 0,396 | 0,965 | 2,5353 |
| ИТП-43, ГБУЗ | ИТП-43, ГБУЗ | 0,16 | 0,015 | 0,396 | 0,965 | 10,7879 |
| Орджоникидзе, 46А | Орджоникидзе, 46А | 0,171 | 0,023 | 0,49 | 0,965 | 5,218 |
| Орджоникидзе, 46А | Орджоникидзе, 46А | 0,089 | 0 | 0,49 | 0,965 | 2,6964 |
| Рыбаков, 23 | Рыбаков, 23 | 0,115 | 0,016 | 0,515 | 0,965 | 3,3791 |
| Рыбаков, 45 | Рыбаков, 45 | 0,073 | 0,001 | 0,542 | 0,965 | 2,0871 |
| Рыбаков, 53 | Рыбаков, 53 | 0,064 | 0 | 0,489 | 0,965 | 1,9115 |
| Рыбаков, 53 | Рыбаков, 53 | 0,09 | 0 | 0,489 | 0,965 | 2,7509 |
| ЭУ-35, ООО "АДА" | ЭУ-35, ООО "АДА" | 0,427 | 0 | 0,394 | 0,965 | 28,8263 |
| ЭУ-28 (Управление юстиции) | ЭУ-28 (Управление юстиции) | 0,1 | 0,005 | 0,385 | 0,965 | 7,8119 |
| пр. Рыбаков, 13 | пр. Рыбаков, 13 | 0,01 | 0 | 0,391 | 0,965 | 0,4466 |
| пр. Рыбаков, 13А | пр. Рыбаков, 13А | 0,01 | 0 | 0,524 | 0,965 | 0,3468 |
| гаражи | гаражи | 0,01 | 0 | 0,637 | 0,965 | 0,2569 |
| пр. Рыбаков, 13Б | пр. Рыбаков, 13Б | 0,01 | 0 | 0,772 | 0,965 | 0,1373 |
| пр. Рыбаков, 13 гвс | пр. Рыбаков, 13 гвс | 0 | 0,004 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Рыбаков, 13А гвс | пр. Рыбаков, 13А гвс | 0 | 0,006 | 0 | 0 | 0 |
| гаражи гвс | гаражи гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Рыбаков, 13Б гвс | пр. Рыбаков, 13Б гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Рыбаков, 13/1 гвс | пр. Рыбаков, 13/1 гвс | 0 | 0,052 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Рыбаков, 13/3 гвс | пр. Рыбаков, 13/3 гвс | 0 | 0,037 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Рыбаков, 13/2 гвс | пр. Рыбаков, 13/2 гвс | 0 | 0,052 | 0 | 0 | 0 |
| Орджоникидзе, 9 гвс | Орджоникидзе, 9 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Орджоникидзе, 9 гвс | Орджоникидзе, 9 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Орджоникидзе, 9 гвс | Орджоникидзе, 9 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Онкодиспансер гвс | Онкодиспансер гвс | 0 | 0,013 | 0 | 0 | 0 |
| Рыбаков, 13/2 | Рыбаков, 13/2 | 0,33 | 0 | 0,496 | 0,965 | 9,8276 |
| Рыбаков, 13/1 | Рыбаков, 13/1 | 0,33 | 0 | 0,496 | 0,965 | 9,8549 |
| Рыбаков, 13/3 | Рыбаков, 13/3 | 0,024 | 0 | 0,567 | 0,965 | 0,653 |
| Лукашевского, 19 | Лукашевского, 19 | 0,382 | 0 | 0,496 | 0,965 | 11,3628 |
| Орджоникидзе, 9Б | Орджоникидзе, 9Б | 0,117 | 0 | 0,512 | 0,965 | 3,4362 |
| Орджоникидзе, 9А | Орджоникидзе, 9А | 0,029 | 0 | 0,566 | 0,965 | 0,774 |
| Орджоникидзе, 9 | Орджоникидзе, 9 | 0,232 | 0 | 0,495 | 0,965 | 6,9672 |
| пр. Рыбаков, 13/3 | пр. Рыбаков, 13/3 | 0,198 | 0 | 0,512 | 0,965 | 5,6892 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| пр. Рыбаков, 13/3 гвс | пр. Рыбаков, 13/3 гвс | 0 | 0,037 | 0 | 0 | 0 |
| гаражи | гаражи | 0,024 | 0 | 0,391 | 0,965 | 1,118 |
| пр. Рыбаков, 13 | пр. Рыбаков, 13 | 0,01 | 0 | 0,366 | 0,965 | 0,4997 |
| пр. Рыбаков, 13 гвс | пр. Рыбаков, 13 гвс | 0 | 0,004 | 0 | 0 | 0 |
| Дальневосточная ул., 10 | Дальневосточная ул., 10 | 0,167 | 0 | 0,307 | 0,965 | 7,1774 |
| Дальневосточная ул., 12 | Дальневосточная ул., 12 | 0,202 | 0 | 0,355 | 0,965 | 8,7864 |
| Дальневосточная ул., 12 | Дальневосточная ул., 12 | 0,068 | 0 | 0,355 | 0,965 | 2,8513 |
| Дальневосточная ул., 12 | Дальневосточная ул., 12 | 0,068 | 0 | 0,307 | 0,965 | 2,8818 |
| Дальневосточная ул., 16 | Дальневосточная ул., 16 | 0,05 | 0 | 0,307 | 0,965 | 2,5823 |
| Дальневосточная ул., 16 | Дальневосточная ул., 16 | 0,198 | 0 | 0,307 | 0,965 | 8,5496 |
| Дальневосточная ул., 16 | Дальневосточная ул., 16 | 0,05 | 0 | 0,307 | 0,965 | 2,5646 |
| Дальневосточная ул., 14 | Дальневосточная ул., 14 | 0,116 | 0 | 0,307 | 0,965 | 4,9865 |
| ул. Ларина, 31 | ул. Ларина, 31 | 0,17 | 0 | 0,355 | 0,965 | 7,3396 |
| ул. Ларина, 33 | ул. Ларина, 33 | 0,05 | 0 | 0,355 | 0,965 | 2,5464 |
| ул. Ларина, 33 | ул. Ларина, 33 | 0,05 | 0 | 0,307 | 0,965 | 2,5824 |
| ул. Ларина, 33 | ул. Ларина, 33 | 0,196 | 0 | 0,307 | 0,965 | 8,374 |
| Дальневосточная ул., 18 | Дальневосточная ул., 18 | 0,115 | 0 | 0,307 | 0,965 | 4,926 |
| Дальневосточная ул., 10 гвс | Дальневосточная ул., 10 гвс | 0 | 0,029 | 0 | 0 | 0 |
| Дальневосточная ул., 12 гвс | Дальневосточная ул., 12 гвс | 0 | 0,012 | 0 | 0 | 0 |
| Дальневосточная ул., 12 гвс | Дальневосточная ул., 12 гвс | 0 | 0,012 | 0 | 0 | 0 |
| Дальневосточная ул., 12 гвс | Дальневосточная ул., 12 гвс | 0 | 0,048 | 0 | 0 | 0 |
| Дальневосточная ул., 16 гвс | Дальневосточная ул., 16 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Дальневосточная ул., 16 гвс | Дальневосточная ул., 16 гвс | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 |
| Дальневосточная ул., 14 гвс | Дальневосточная ул., 14 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Дальневосточная ул., 16 гвс | Дальневосточная ул., 16 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 33 гвс | ул. Ларина, 33 гвс | 0 | 0,027 | 0 | 0 | 0 |
| Дальневосточная ул., 18 гвс | Дальневосточная ул., 18 гвс | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 33 гвс | ул. Ларина, 33 гвс | 0 | 0,013 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 33 гвс | ул. Ларина, 33 гвс | 0 | 0,013 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 31 | ул. Ларина, 31 | 0,17 | 0 | 0,355 | 0,965 | 7,1339 |
| ул. Ларина, 29 | ул. Ларина, 29 | 0,145 | 0 | 0,355 | 0,965 | 6,2598 |
| ул. Ларина, 29 | ул. Ларина, 29 | 0,145 | 0 | 0,306 | 0,965 | 6,2165 |
| ул. Ларина, 27 | ул. Ларина, 27 | 0,068 | 0 | 0,306 | 0,965 | 2,8968 |
| ул. Ларина, 27 | ул. Ларина, 27 | 0,068 | 0 | 0,306 | 0,965 | 2,8947 |
| ул. Ларина, 27/1 | ул. Ларина, 27/1 | 0,198 | 0 | 0,355 | 0,965 | 5,9768 |
| ул. Ларина, 29 гвс | ул. Ларина, 29 гвс | 0 | 0,027 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 29 гвс | ул. Ларина, 29 гвс | 0 | 0,027 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 27 гвс | ул. Ларина, 27 гвс | 0 | 0,035 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 27 гвс | ул. Ларина, 27 гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 27/1 гвс | ул. Ларина, 27/1 гвс | 0 | 0,044 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 31 гвс | ул. Ларина, 31 гвс | 0 | 0,037 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 21 | ул. Савченко, 21 | 0,233 | 0 | 0,3 | 0,965 | 10,1118 |
| ул. Ларина, 22/7 | ул. Ларина, 22/7 | 0,239 | 0,053 | 0,349 | 0,965 | 10,5448 |
| ул. Савченко, 18/2 | ул. Савченко, 18/2 | 0,207 | 0 | 0,3 | 0,965 | 8,9635 |
| ул. Савченко, 18/1 | ул. Савченко, 18/1 | 0,207 | 0 | 0,3 | 0,965 | 8,9411 |
| ул. Ларина, 30 | ул. Ларина, 30 | 0,208 | 0 | 0,349 | 0,965 | 9,1432 |
| ул. Ларина, 32 | ул. Ларина, 32 | 0,116 | 0 | 0,348 | 0,965 | 5,0554 |
| ул. Ларина, 32 | ул. Ларина, 32 | 0,114 | 0 | 0,348 | 0,965 | 4,9817 |
| ул. Ларина, 28 | ул. Ларина, 28 | 0,113 | 0 | 0,348 | 0,965 | 4,9403 |
| ул. Ларина, 22/6 | ул. Ларина, 22/6 | 0,151 | 0 | 0,349 | 0,965 | 6,6019 |
| ул. Ларина, 22/10 | ул. Ларина, 22/10 | 0,243 | 0 | 0,3 | 0,965 | 10,5344 |
| ул. Ларина, 22/8 | ул. Ларина, 22/8 | 0,132 | 0 | 0,349 | 0,965 | 5,602 |
| ул. Ларина, 22/5 | ул. Ларина, 22/5 | 0,152 | 0 | 0,349 | 0,965 | 6,449 |
| ул. Савченко, 21 гвс | ул. Савченко, 21 гвс | 0 | 0,063 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 18/2 гвс | ул. Савченко, 18/2 гвс | 0 | 0,024 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 18/1 гвс | ул. Савченко, 18/1 гвс | 0 | 0,042 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 30 гвс | ул. Ларина, 30 гвс | 0 | 0,041 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 32 гвс | ул. Ларина, 32 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 32 гвс | ул. Ларина, 32 гвс | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 22/10 гвс | ул. Ларина, 22/10 гвс | 0 | 0,042 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 22/8 гвс | ул. Ларина, 22/8 гвс | 0 | 0,014 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 22/5 гвс | ул. Ларина, 22/5 гвс | 0 | 0,012 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 22/6 гвс | ул. Ларина, 22/6 гвс | 0 | 0,012 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 28 гвс | ул. Ларина, 28 гвс | 0 | 0,015 | 0 | 0 | 0 |
| Дальневосточная ул., 40/1 | Дальневосточная ул., 40/1 | 0,092 | 0 | 0,3 | 0,965 | 4,7785 |
| Дальневосточная ул., 40/2 | Дальневосточная ул., 40/2 | 0,055 | 0 | 0,349 | 0,965 | 2,8613 |
| Дальневосточная ул., 40/3 | Дальневосточная ул., 40/3 | 0,052 | 0 | 0,3 | 0,965 | 2,6877 |
| ул. Савченко, 35/3 | ул. Савченко, 35/3 | 0,092 | 0 | 0,3 | 0,965 | 4,7168 |
| ул. Савченко, 35/2 | ул. Савченко, 35/2 | 0,055 | 0 | 0,3 | 0,965 | 2,8101 |
| ул. Савченко, 35/1 | ул. Савченко, 35/1 | 0,052 | 0 | 0,349 | 0,965 | 2,6253 |
| ул. Савченко, 33 | ул. Савченко, 33 | 0,066 | 0 | 0,349 | 0,965 | 3,2126 |
| Дальневосточная ул., 38 | Дальневосточная ул., 38 | 0,16 | 0 | 0,349 | 0,965 | 8,4087 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Дальневосточная ул., 32 | Дальневосточная ул., 32 | 0,24 | 0 | 0,299 | 0,965 | 12,4339 |
| Дальневосточная ул., 30 | Дальневосточная ул., 30 | 0,24 | 0 | 0,299 | 0,965 | 12,3624 |
| Дальневосточная ул., 28 | Дальневосточная ул., 28 | 0,24 | 0 | 0,299 | 0,965 | 12,2957 |
| Дальневосточная ул., 36 | Дальневосточная ул., 36 | 0,085 | 0 | 0,349 | 0,965 | 4,4622 |
| ул. Савченко, 29 | ул. Савченко, 29 | 0,046 | 0 | 0,3 | 0,965 | 2,3661 |
| ул. Савченко, 27 | ул. Савченко, 27 | 0,046 | 0 | 0,35 | 0,965 | 2,1649 |
| Дальневосточная ул., 40/1 гв | Дальневосточная ул., 40/1 гв | 0 | 0,036 | 0 | 0 | 0 |
| Дальневосточная ул., 40/2 гв | Дальневосточная ул., 40/2 гв | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| Дальневосточная ул., 40/3 гв | Дальневосточная ул., 40/3 гв | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 35/3 гвс | ул. Савченко, 35/3 гвс | 0 | 0,036 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 35/2 гвс | ул. Савченко, 35/2 гвс | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 35/1 гвс | ул. Савченко, 35/1 гвс | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 33 гвс | ул. Савченко, 33 гвс | 0 | 0,027 | 0 | 0 | 0 |
| Дальневосточная ул., 38 гвс | Дальневосточная ул., 38 гвс | 0 | 0,037 | 0 | 0 | 0 |
| Дальневосточная ул., 32 гвс | Дальневосточная ул., 32 гвс | 0 | 0,065 | 0 | 0 | 0 |
| Дальневосточная ул., 30 гвс | Дальневосточная ул., 30 гвс | 0 | 0,054 | 0 | 0 | 0 |
| Дальневосточная ул., 28 гвс | Дальневосточная ул., 28 гвс | 0 | 0,059 | 0 | 0 | 0 |
| Дальневосточная ул., 36 гвс | Дальневосточная ул., 36 гвс | 0 | 0,028 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 29 гвс | ул. Савченко, 29 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 27 гвс | ул. Савченко, 27 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 38 | ул. Ларина, 38 | 0,146 | 0 | 0,299 | 0,965 | 6,2452 |
| ул. Ларина, 38 | ул. Ларина, 38 | 0,146 | 0 | 0,299 | 0,965 | 6,2727 |
| ул. Савченко, 19 | ул. Савченко, 19 | 0,2 | 0 | 0,299 | 0,965 | 8,5457 |
| Дальневосточная ул., 24 | Дальневосточная ул., 24 | 0,198 | 0 | 0,348 | 0,965 | 8,4123 |
| Дальневосточная ул., 26 | Дальневосточная ул., 26 | 0,081 | 0 | 0,348 | 0,965 | 3,3682 |
| Дальневосточная ул., 22 | Дальневосточная ул., 22 | 0,156 | 0 | 0,348 | 0,965 | 6,4805 |
| ул. Ларина, 40 | ул. Ларина, 40 | 0,081 | 0 | 0,348 | 0,965 | 3,3689 |
| ул. Ларина, 40 | ул. Ларина, 40 | 0,092 | 0 | 0,348 | 0,965 | 3,8213 |
| ул. Ларина, 38 гвс | ул. Ларина, 38 гвс | 0 | 0,031 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 38 гвс | ул. Ларина, 38 гвс | 0 | 0,031 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Савченко, 19 гвс | ул. Савченко, 19 гвс | 0 | 0,049 | 0 | 0 | 0 |
| Дальневосточная ул., 24 гвс | Дальневосточная ул., 24 гвс | 0 | 0,049 | 0 | 0 | 0 |
| Дальневосточная ул., 26 гвс | Дальневосточная ул., 26 гвс | 0 | 0,015 | 0 | 0 | 0 |
| Дальневосточная ул., 22 гвс | Дальневосточная ул., 22 гвс | 0 | 0,034 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 40 гвс | ул. Ларина, 40 гвс | 0 | 0,012 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ларина, 40 гвс | ул. Ларина, 40 гвс | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| Дальневосточная,34 гвс | Дальневосточная,34 гвс | 0 | 0,052 | 0 | 0 | 0 |
| Дальневосточная,34 | Дальневосточная,34 | 0,18 | 0 | 0,301 | 0,965 | 9,3268 |
| Ларина, 22/7 | Ларина, 22/7 | 0 | 0,052 | 0 | 0 | 0 |
| Савченко, 25 | Савченко, 25 | 0,066 | 0 | 0,3 | 0,965 | 3,361 |
| Савченко, 25 | Савченко, 25 | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 |
| Владивостокская ул., 4 | Владивостокская ул., 4 | 0,175 | 0 | 0,598 | 0,965 | 4,9872 |
| Кроноцкая ул., 16/1 | Кроноцкая ул., 16/1 | 0,088 | 0 | 0,608 | 0,965 | 2,5074 |
| Кроноцкая ул., 6/1 | Кроноцкая ул., 6/1 | 0,311 | 0 | 0,608 | 0,965 | 8,8223 |
| Владивостокская ул., 6 | Владивостокская ул., 6 | 0,173 | 0 | 0,608 | 0,965 | 4,9161 |
| Владивостокская ул., 4 гвс | Владивостокская ул., 4 гвс | 0 | 0,034 | 0 | 0 | 0 |
| Владивостокская ул., 6 гвс | Владивостокская ул., 6 гвс | 0 | 0,035 | 0 | 0 | 0 |
| Владивостокская ул., 8 гвс | Владивостокская ул., 8 гвс | 0 | 0,039 | 0 | 0 | 0 |
| Кроноцкая ул., 16/1 гвс | Кроноцкая ул., 16/1 гвс | 0 | 0,005 | 0 | 0 | 0 |
| Кроноцкая ул., 6/1 гвс | Кроноцкая ул., 6/1 гвс | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| Кроноцкая ул., 8 | Кроноцкая ул., 8 | 0,185 | 0 | 0,598 | 0,965 | 5,3565 |
| Кроноцкая ул., 6 | Кроноцкая ул., 6 | 0,265 | 0 | 0,598 | 0,965 | 7,6604 |
| Ботанический пер., 4 | Ботанический пер., 4 | 0,042 | 0,001 | 0,598 | 0,965 | 1,1854 |
| Ботанический пер., 2 | Ботанический пер., 2 | 0,267 | 0 | 0,598 | 0,965 | 7,625 |
| Кроноцкая ул., 4 | Кроноцкая ул., 4 | 0,255 | 0 | 0,622 | 0,965 | 7,1741 |
| Кроноцкая ул., 2А | Кроноцкая ул., 2А | 0,161 | 0 | 0,622 | 0,965 | 4,4447 |
| Ботанический пер., 1 | Ботанический пер., 1 | 0,275 | 0 | 0,622 | 0,965 | 7,5676 |
| Кроноцкая ул., 6 гвс | Кроноцкая ул., 6 гвс | 0 | 0,061 | 0 | 0 | 0 |
| Кроноцкая ул., 8 гвс | Кроноцкая ул., 8 гвс | 0 | 0,035 | 0 | 0 | 0 |
| Кроноцкая ул., 2 гвс | Кроноцкая ул., 2 гвс | 0 | 0,066 | 0 | 0 | 0 |
| Кроноцкая ул., 4 гвс | Кроноцкая ул., 4 гвс | 0 | 0,065 | 0 | 0 | 0 |
| Кроноцкая ул., 2А гвс | Кроноцкая ул., 2А гвс | 0 | 0,031 | 0 | 0 | 0 |
| Ботанический пер., 1 гвс | Ботанический пер., 1 гвс | 0 | 0,07 | 0 | 0 | 0 |
| Владивостокская ул., 8 | Владивостокская ул., 8 | 0,175 | 0 | 0,598 | 0,965 | 5,0163 |
| Кроноцкая ул., 8А | Кроноцкая ул., 8А | 0,087 | 0 | 0,598 | 0,965 | 2,4949 |
| Кроноцкая ул., 14 | Кроноцкая ул., 14 | 0,273 | 0,006 | 0,598 | 0,965 | 8,0616 |
| Кроноцкая ул., 8А гвс | Кроноцкая ул., 8А гвс | 0 | 0,036 | 0 | 0 | 0 |
| УВД | УВД | 0,03 | 0 | 0,512 | 0,965 | 1,4248 |
| Кроноцкая ул., 12/2 | Кроноцкая ул., 12/2 | 0,262 | 0 | 0,598 | 0,965 | 7,6813 |
| Кроноцкая ул., 12/1 | Кроноцкая ул., 12/1 | 0,262 | 0 | 0,598 | 0,965 | 7,7022 |
| Кроноцкая ул., 12 | Кроноцкая ул., 12 | 0,267 | 0 | 0,598 | 0,965 | 7,7854 |
| Кроноцкая ул., 16 гвс | Кроноцкая ул., 16 гвс | 0 | 0,13 | 0 | 0 | 0 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Кроноцкая ул., 12/2 гвс | Кроноцкая ул., 12/2 гвс | 0 | 0,061 | 0 | 0 | 0 |
| Кроноцкая ул., 12/1 гвс | Кроноцкая ул., 12/1 гвс | 0 | 0,059 | 0 | 0 | 0 |
| Кроноцкая ул., 12 гвс | Кроноцкая ул., 12 гвс | 0 | 0,055 | 0 | 0 | 0 |
| Тундровая ул., 6 | Тундровая ул., 6 | 0,098 | 0 | 0,691 | 0,965 | 2,1993 |
| Ленинградская ул., 128 | Ленинградская ул., 128 | 0,37 | 0 | 0,598 | 0,965 | 10,938 |
| Ленинградская ул., 126 | Ленинградская ул., 126 | 0,406 | 0 | 0,598 | 0,965 | 11,9923 |
| Ленинградская ул., 126 гвс | Ленинградская ул., 126 гвс | 0 | 0,224 | 0 | 0 | 0 |
| Ленинградская ул., 128 гвс | Ленинградская ул., 128 гвс | 0 | 0,18 | 0 | 0 | 0 |
| Тундровая ул., 1/2 | Тундровая ул., 1/2 | 0,059 | 0 | 0,622 | 0,965 | 1,6258 |
| Тундровая ул., 1/1 | Тундровая ул., 1/1 | 0,103 | 0 | 0,598 | 0,965 | 3,0592 |
| Владивостокская ул., 2/1 | Владивостокская ул., 2/1 | 0,097 | 0 | 0,598 | 0,965 | 2,8508 |
| Кроноцкая ул., 18 | Кроноцкая ул., 18 | 0,004 | 0 | 0,598 | 0,965 | 0,1087 |
| Кроноцкая ул., 18 | Кроноцкая ул., 18 | 0,174 | 0 | 0,598 | 0,965 | 5,1209 |
| Кроноцкая ул., 16 | Кроноцкая ул., 16 | 0,263 | 0 | 0,598 | 0,965 | 7,8111 |
| Владивостокская ул., 2/1 гвс | Владивостокская ул., 2/1 гвс | 0 | 0,06 | 0 | 0 | 0 |
| Кроноцкая ул., 18 гвс | Кроноцкая ул., 18 гвс | 0 | 0,032 | 0 | 0 | 0 |
| Ленинградская ул., 89 | Ленинградская ул., 89 | 0,291 | 0,008 | 0,637 | 0,965 | 10,4219 |
| Батарейная ул., 5 | Батарейная ул., 5 | 0,183 | 0,027 | 0,492 | 0,965 | 7,0554 |
| Батарейная ул., 7 | Батарейная ул., 7 | 0,284 | 0,035 | 0,492 | 0,965 | 10,841 |
| Батарейная ул., 9 | Батарейная ул., 9 | 0,185 | 0,029 | 0,492 | 0,965 | 6,8723 |
| Владивостокская ул., 2 | Владивостокская ул., 2 | 0,183 | 0 | 0,598 | 0,965 | 5,3944 |
| Владивостокская ул., 2 | Владивостокская ул., 2 | 0,183 | 0 | 0,598 | 0,965 | 5,3917 |
| Владивостокская ул., 4 | Владивостокская ул., 4 | 0,175 | 0 | 0,622 | 0,965 | 4,8419 |
| Владивостокская ул., 2 гвс | Владивостокская ул., 2 гвс | 0 | 0,039 | 0 | 0 | 0 |
| Владивостокская ул., 2 гвс | Владивостокская ул., 2 гвс | 0 | 0,039 | 0 | 0 | 0 |
| Владивостокская ул., 4 гвс | Владивостокская ул., 4 гвс | 0 | 0,034 | 0 | 0 | 0 |
| Владивостокская ул., 2/1 | Владивостокская ул., 2/1 | 0,245 | 0 | 0,598 | 0,965 | 7,2123 |
| Владивостокская ул., 2/1 гвс | Владивостокская ул., 2/1 гвс | 0 | 0,015 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ленинградская, 35 | ул. Ленинградская, 35 | 0,042 | 0 | 0,521 | 0,965 | 2,8551 |
| ул. Ленинградская, 35 | ул. Ленинградская, 35 | 0,271 | 0 | 0,521 | 0,965 | 18,6909 |
| ул. Максимова, 38 | ул. Максимова, 38 | 0,016 | 0 | 0,573 | 0,965 | 0,4994 |
| Ленинградская ул., 90 | Ленинградская ул., 90 | 0,04 | 0,001 | 0,548 | 0,965 | 1,3965 |
| Ленинградская ул., 74 | Ленинградская ул., 74 | 0,132 | 0,008 | 0,594 | 0,965 | 4,4052 |
| Ленинградская ул., 74 | Ленинградская ул., 74 | 0,132 | 0,008 | 0,548 | 0,965 | 4,4843 |
| Максимова, 29 | Максимова, 29 | 0,034 | 0,005 | 0,548 | 0,965 | 1,0763 |
| Максимова, 33 | Максимова, 33 | 0,035 | 0,007 | 0,548 | 0,965 | 1,2157 |
| Максимова, 33/1 | Максимова, 33/1 | 0,301 | 0,004 | 0,548 | 0,965 | 10,6987 |
| ул. Максимова, 36А | ул. Максимова, 36А | 0,167 | 0,016 | 0,507 | 0,965 | 6,123 |
| ул. Максимова, 36 | ул. Максимова, 36 | 0,043 | 0,009 | 0,549 | 0,965 | 1,5002 |
| Максимова, 34 | Максимова, 34 | 0,057 | 0 | 0,595 | 0,965 | 1,9098 |
| Максимова, 19а | Максимова, 19а | 0,029 | 0,001 | 0,55 | 0,965 | 1,0198 |
| Максимова, 17а | Максимова, 17а | 0,132 | 0,005 | 0,55 | 0,965 | 4,7318 |
| Максимова, 15а | Максимова, 15а | 0,142 | 0,005 | 0,55 | 0,965 | 5,0626 |
| Ленинградская ул., 74 | Ленинградская ул., 74 | 0,132 | 0,008 | 0,548 | 0,965 | 4,4775 |
| ул. Семёна Удалого, 1 | ул. Семёна Удалого, 1 | 0,023 | 0,001 | 0,511 | 0,965 | 0,8375 |
| ул. Семёна Удалого, 50 | ул. Семёна Удалого, 50 | 0,172 | 0,013 | 0,511 | 0,965 | 6,3043 |
| ул. Семёна Удалого, 42 | ул. Семёна Удалого, 42 | 0,121 | 0,001 | 0,509 | 0,965 | 4,4846 |
| ул. Максимова, 38А | ул. Максимова, 38А | 0,084 | 0,01 | 0,551 | 0,965 | 2,9894 |
| ул. Максимова, 44/2 | ул. Максимова, 44/2 | 0,215 | 0,02 | 0,51 | 0,965 | 7,9542 |
| ул. Максимова, 42 | ул. Максимова, 42 | 0,04 | 0,001 | 0,553 | 0,965 | 1,4011 |
| ул. Максимова, 42 | ул. Максимова, 42 | 0,04 | 0,001 | 0,553 | 0,965 | 1,3979 |
| ул. Максимова, 42 | ул. Максимова, 42 | 0,074 | 0,002 | 0,575 | 0,965 | 2,4642 |
| ул. Максимова, 44/1 | ул. Максимова, 44/1 | 0,071 | 0,001 | 0,553 | 0,965 | 2,5609 |
| Пограничная ул., 4/2 | Пограничная ул., 4/2 | 0,205 | 0,002 | 0,51 | 0,965 | 7,5343 |
| Пограничная ул., 4К1 | Пограничная ул., 4К1 | 0,013 | 0 | 0,597 | 0,965 | 0,4056 |
| ул. Максимова, 44 | ул. Максимова, 44 | 0,203 | 0,029 | 0,553 | 0,965 | 7,3575 |
| ул. Максимова, 40 | ул. Максимова, 40 | 0,046 | 0 | 0,551 | 0,965 | 1,6232 |
| Максимова, 37 | Максимова, 37 | 0,053 | 0,011 | 0,548 | 0,965 | 1,6878 |
| Максимова, 39 | Максимова, 39 | 0,046 | 0 | 0,51 | 0,965 | 1,7135 |
| Пограничная,30/1 | Пограничная,30/1 | 0,481 | 0 | 0,584 | 0,965 | 18,1611 |
| Пограничная,30/1 | Пограничная,30/1 | 0 | 0,089 | 0 | 0 | 0 |
| Пограничная ул., 20/2 | Пограничная ул., 20/2 | 0,176 | 0,023 | 0,584 | 0,965 | 6,4672 |
| Пограничная ул., 24/1 | Пограничная ул., 24/1 | 0,176 | 0,019 | 0,545 | 0,965 | 6,3913 |
| Пограничная ул., 30 | Пограничная ул., 30 | 0,176 | 0,028 | 0,545 | 0,965 | 6,332 |
| Пограничная ул., 28 | Пограничная ул., 28 | 0,175 | 0,021 | 0,545 | 0,965 | 6,2435 |
| Пограничная ул., 18/1 | Пограничная ул., 18/1 | 0,273 | 0,019 | 0,584 | 0,965 | 9,9492 |
| ул. Атласова, 22 | ул. Атласова, 22 | 0,019 | 0 | 0,731 | 0,965 | 0,655 |
| ул. Атласова, 22 | ул. Атласова, 22 | 0,019 | 0 | 0,748 | 0,965 | 0,6405 |
| ул. Атласова, 22 гвс | ул. Атласова, 22 гвс | 0 | 0,011 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Атласова, 15 | ул. Атласова, 15 | 0,012 | 0,001 | 0,42 | 0,965 | 0,3427 |
| ул. Атласова, 21 | ул. Атласова, 21 | 0,255 | 0 | 0,713 | 0,965 | 8,9911 |
| ул. Атласова, 22 | ул. Атласова, 22 | 0,019 | 0 | 0,791 | 0,965 | 0,6177 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|---------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ул. Атласова, 25 | ул. Атласова, 25 | 0,209 | 0 | 0,726 | 0,965 | 7,2186 |
| ул. Атласова, 21 | ул. Атласова, 21 | 0,255 | 0 | 0,717 | 0,965 | 8,9739 |
| ул. Атласова, 21 | ул. Атласова, 21 | 0,255 | 0 | 0,717 | 0,965 | 8,9549 |
| ул. Атласова, 27 | ул. Атласова, 27 | 0,157 | 0,018 | 0,748 | 0,965 | 5,2075 |
| 1-02-03-ИТП-49 | 1-02-03-ИТП-49 | 0,715 | 0,044 | 0,468 | 0,965 | 33,6464 |
| Пограничная ул., 23 | Пограничная ул., 23 | 0,353 | 0 | 0,726 | 0,965 | 12,2941 |
| Пограничная ул., 21 | Пограничная ул., 21 | 0,001 | 0 | 0,652 | 0,965 | 0,0213 |
| Пограничная ул., 19 | Пограничная ул., 19 | 0,321 | 0 | 0,739 | 0,965 | 10,7719 |
| Пограничная ул., 23 гвс | Пограничная ул., 23 гвс | 0 | 0,088 | 0 | 0 | 0 |
| Пограничная ул., 19 гвс | Пограничная ул., 19 гвс | 0 | 0,057 | 0 | 0 | 0 |
| Пограничная ул., 21 гвс | Пограничная ул., 21 гвс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Пограничная ул., 4 | Пограничная ул., 4 | 0,045 | 0 | 0,553 | 0,965 | 1,5178 |
| Пограничная ул., 4А | Пограничная ул., 4А | 0,231 | 0,008 | 0,509 | 0,965 | 8,4716 |
| Пограничная ул., 6 | Пограничная ул., 6 | 0,162 | 0,014 | 0,553 | 0,965 | 5,7574 |
| Пограничная ул., 16/1 | Пограничная ул., 16/1 | 0,118 | 0,014 | 0,553 | 0,965 | 4,0863 |
| Пограничная ул., 14 | Пограничная ул., 14 | 0,188 | 0,029 | 0,553 | 0,965 | 6,5859 |
| Пограничная ул., 16 | Пограничная ул., 16 | 0,129 | 0,016 | 0,553 | 0,965 | 4,3758 |
| Пограничная ул., 16 | Пограничная ул., 16 | 0,02 | 0,016 | 0,597 | 0,965 | 0,6663 |
| Пограничная ул., 21 | Пограничная ул., 21 | 0,001 | 0 | 0,676 | 0,965 | 0,0367 |
| Пограничная ул., 21 гвс | Пограничная ул., 21 гвс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Пограничная ул., 22Б | Пограничная ул., 22Б | 0,017 | 0 | 0,546 | 0,965 | 0,6024 |
| Пограничная ул., 18 | Пограничная ул., 18 | 0,146 | 0,016 | 0,546 | 0,965 | 5,2014 |
| Пограничная ул., 20 | Пограничная ул., 20 | 0,147 | 0,022 | 0,546 | 0,965 | 5,2446 |
| Пограничная ул., 20/1 | Пограничная ул., 20/1 | 0,174 | 0,03 | 0,584 | 0,965 | 6,3361 |
| Пограничная ул., 22 | Пограничная ул., 22 | 0,011 | 0,001 | 0,584 | 0,965 | 0,4006 |
| Пограничная ул., 22 | Пограничная ул., 22 | 0,398 | 0,048 | 0,584 | 0,965 | 14,5022 |
| Пограничная ул., 24 | Пограничная ул., 24 | 0,037 | 0 | 0,584 | 0,965 | 1,3584 |
| Пограничная ул., 24 | Пограничная ул., 24 | 0,367 | 0,043 | 0,584 | 0,965 | 13,3502 |
| Пограничная ул., 24 | Пограничная ул., 24 | 0,006 | 0 | 0,603 | 0,965 | 0,1969 |
| Пограничная ул., 26 | Пограничная ул., 26 | 0,168 | 0,018 | 0,545 | 0,965 | 6,0352 |
| Пограничная ул., 26 | Пограничная ул., 26 | 0,168 | 0,018 | 0,584 | 0,965 | 5,9659 |
| Пограничная ул., 26А | Пограничная ул., 26А | 0,043 | 0,001 | 0,584 | 0,965 | 1,5114 |
| Пограничная ул., 21 | Пограничная ул., 21 | 0,013 | 0 | 0,467 | 0,965 | 0,3453 |
| Пограничная ул., 21 гвс | Пограничная ул., 21 гвс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Атласова, 22 | ул. Атласова, 22 | 0,019 | 0 | 0,739 | 0,965 | 0,6479 |
| ул. Атласова, 22 | ул. Атласова, 22 | 0,019 | 0 | 0,748 | 0,965 | 0,6345 |
| ул. Атласова, 22 гвс | ул. Атласова, 22 гвс | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| Пограничная ул., 35/1 | Пограничная ул., 35/1 | 0,179 | 0 | 0,541 | 0,965 | 8,9865 |
| Пограничная ул., 35/2 | Пограничная ул., 35/2 | 0,185 | 0 | 0,541 | 0,965 | 9,34 |
| Пограничная ул., 33 | Пограничная ул., 33 | 0,303 | 0 | 0,541 | 0,965 | 15,2276 |
| Пограничная ул., 42/1 | Пограничная ул., 42/1 | 0,12 | 0 | 0,633 | 0,965 | 4,9567 |
| Пограничная ул., 42/1 гвс | Пограничная ул., 42/1 гвс | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| Пограничная ул., 35/2 гвс | Пограничная ул., 35/2 гвс | 0 | 0,024 | 0 | 0 | 0 |
| Пограничная ул., 35/1 гвс | Пограничная ул., 35/1 гвс | 0 | 0,047 | 0 | 0 | 0 |
| Пограничная ул., 33 гвс | Пограничная ул., 33 гвс | 0 | 0,059 | 0 | 0 | 0 |
| Караул | Караул | 0,003 | 0 | 0,579 | 0,965 | 0,1364 |
| Казарма | Казарма | 0,248 | 0 | 0,617 | 0,965 | 12,147 |
| Гараж | Гараж | 0,042 | 0 | 0,579 | 0,965 | 1,8748 |
| Штаб | Штаб | 0,064 | 0 | 0,541 | 0,965 | 3,2553 |
| Штаб | Штаб | 0,147 | 0,001 | 0,541 | 0,965 | 7,4491 |
| Пограничная ул., 31А | Пограничная ул., 31А | 0,175 | 0,032 | 0,748 | 0,965 | 5,7366 |
| Пограничная ул., 31А | Пограничная ул., 31А | 0,268 | 0,032 | 0,748 | 0,965 | 8,7931 |
| Пограничная, 46 | Пограничная, 46 | 0,011 | 0 | 0,651 | 0,965 | 0,4496 |
| Пограничная ул., 42 | Пограничная ул., 42 | 0,221 | 0 | 0,633 | 0,965 | 9,1695 |
| Пограничная ул., 42/2 | Пограничная ул., 42/2 | 0,201 | 0 | 0,633 | 0,965 | 8,2754 |
| Пограничная ул., 44 | Пограничная ул., 44 | 0,046 | 0 | 0,615 | 0,965 | 1,9484 |
| Пограничная ул., 44 | Пограничная ул., 44 | 0,179 | 0 | 0,64 | 0,965 | 8,1818 |
| Пограничная, 42/1 | "Центр занятости населения г. | 0,123 | 0 | 0,633 | 0,965 | 5,1132 |
| Пограничная ул., 44/1 | Пограничная ул., 44/1 | 0,098 | 0 | 0,633 | 0,965 | 4,1039 |
| Пограничная ул., 44/1 | Пограничная ул., 44/1 | 0,098 | 0 | 0,633 | 0,965 | 4,094 |
| Пограничная ул., 44/1 | Пограничная ул., 44/1 | 0,098 | 0 | 0,64 | 0,965 | 4,4268 |
| Пограничная ул., 36 | Пограничная ул., 36 | 0,199 | 0 | 0,64 | 0,965 | 8,841 |
| Пограничная ул., 32А | Пограничная ул., 32А | 0,299 | 0,003 | 0,64 | 0,965 | 13,1586 |
| Пограничная ул., 44 гвс | Пограничная ул., 44 гвс | 0 | 0,041 | 0 | 0 | 0 |
| Пограничная ул., 44 гвс | Пограничная ул., 44 гвс | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| Пограничная ул., 44/1 гвс | Пограничная ул., 44/1 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| Пограничная ул., 44/1 гвс | Пограничная ул., 44/1 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| Пограничная ул., 44/1 гвс | Пограничная ул., 44/1 гвс | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| Пограничная ул., 36 гвс | Пограничная ул., 36 гвс | 0 | 0,036 | 0 | 0 | 0 |
| Пограничная ул., 42 гвс | Пограничная ул., 42 гвс | 0 | 0,038 | 0 | 0 | 0 |
| Пограничная ул., 42/2 гвс | Пограничная ул., 42/2 гвс | 0 | 0,036 | 0 | 0 | 0 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск | |
|----------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|--------|
| Котельная №1 | | | | | | |
| пр. Победы, 84 | пр. Победы, 84 | 0,054 | 0 | 0,968 | 0,998 | 0,729 |
| пр. Победы, 75 | пр. Победы, 75 | 0,314 | 0,06 | 0,946 | 0,998 | 2,7699 |
| пр. Победы, 105 | пр. Победы, 105 | 0,129 | 0,001 | 0,946 | 0,998 | 1,0963 |
| пр. Победы, 77 | пр. Победы, 77 | 0,168 | 0,025 | 0,946 | 0,998 | 1,474 |
| пр. Победы, 73 | пр. Победы, 73 | 0,049 | 0,006 | 0,946 | 0,998 | 0,4238 |
| пр. Победы, 81 | пр. Победы, 81 | 0,318 | 0,174 | 0,946 | 0,998 | 2,8283 |
| ОАО "Камчатжилстрой" | ОАО "Камчатжилстрой" | 0,506 | 0,013 | 0,996 | 0,998 | 7,1746 |
| пр. Победы, 32 | пр. Победы, 32 | 0,601 | 0 | 0,996 | 0,998 | 8,5496 |
| пр. Победы, 32/1 | пр. Победы, 32/1 | 0,214 | 0 | 0,996 | 0,998 | 0,8987 |
| Автошоп | Автошоп | 0,015 | 0 | 0,996 | 0,998 | 0,2 |
| Имос | Имос | 0,011 | 0 | 0,996 | 0,998 | 0,1553 |
| пр. Победы, 24 | пр. Победы, 24 | 0,704 | 0 | 0,996 | 0,998 | 9,9143 |
| Елизовское ш., 26 | Елизовское ш., 26 | 0,107 | 0,05 | 0,996 | 0,998 | 1,4852 |
| ул. Абеля, 4 | ул. Абеля, 4 | 0,28 | 0 | 0,994 | 0,998 | 2,4737 |
| пр. Победы, 31 | пр. Победы, 31 | 0,27 | 0 | 0,994 | 0,998 | 2,3749 |
| пр. Победы, 29 | пр. Победы, 29 | 0,282 | 0 | 0,994 | 0,998 | 2,4627 |
| пр. Победы, 53 | МАДОУ Д.С. № 56 | 0,116 | 0 | 0,994 | 0,998 | 1,008 |
| пр. Победы, 27 | пр. Победы, 27 | 0,128 | 0 | 0,994 | 0,998 | 1,105 |
| пр. Победы, 53 | МАДОУ Д.С. № 56 | 0 | 0,012 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Абеля, 4 | ул. Абеля, 4 | 0 | 0,065 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Победы, 31 | пр. Победы, 31 | 0 | 0,059 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Победы, 29 | пр. Победы, 29 | 0 | 0,061 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Победы, 27 | пр. Победы, 27 | 0 | 0,005 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Победы, 51 | пр. Победы, 51 | 0,292 | 0,09 | 0,996 | 0,998 | 4,1239 |
| пр. Победы, 55 | пр. Победы, 55 | 0,182 | 0 | 0,996 | 0,998 | 1,5361 |
| пр. Победы, 57 | пр. Победы, 57 | 0,201 | 0 | 0,996 | 0,998 | 1,6986 |
| пр. Победы, 57/1 | пр. Победы, 57/1 | 0,027 | 0 | 0,996 | 0,998 | 0,2005 |
| пр. Победы, 63 | пр. Победы, 63 | 0,259 | 0 | 0,996 | 0,998 | 2,1558 |
| пр. Победы, 55 | пр. Победы, 55 | 0 | 0,043 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Победы, 57 | пр. Победы, 57 | 0 | 0,032 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Победы, 63 | пр. Победы, 63 | 0 | 0,003 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Победы, 59/1 | пр. Победы, 59/1 | 0,199 | 0 | 0,993 | 0,998 | 1,6913 |
| пр. Победы, 61 | пр. Победы, 61 | 0,268 | 0 | 0,993 | 0,998 | 2,2908 |
| пр. Победы, 59/1 | пр. Победы, 59/1 | 0 | 0,041 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Победы, 61 | пр. Победы, 61 | 0 | 0,08 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Абеля, 8/1 | ул. Абеля, 8/1 | 0,368 | 0,092 | 0,995 | 0,998 | 3,0364 |
| ул. Карбышева, 10/1 | ул. Карбышева, 10/1 | 0,16 | 0 | 0,995 | 0,998 | 1,3122 |
| ул. Карбышева, 10/1 | ул. Карбышева, 10/1 | 0 | 0,03 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Абеля, 8 | ул. Абеля, 8 | 0,365 | 0,078 | 0,994 | 0,998 | 3 |
| ул. Абеля, 10/1 | Абеля, 10/1 | 0,175 | 0 | 0,994 | 0,998 | 1,4225 |
| ул. Абеля, 7 | ул. Абеля, 7 | 0,361 | 0 | 0,994 | 0,998 | 2,968 |
| ул. Абеля, 15 | ул. Абеля, 15 | 0,183 | 0 | 0,994 | 0,998 | 1,4922 |
| ул. Абеля, 13 | ул. Абеля, 13 | 0,183 | 0 | 0,994 | 0,998 | 1,5009 |
| ул. Абеля, 19 | ул. Абеля, 19 | 0,183 | 0,095 | 0,993 | 0,998 | 1,4711 |
| ул. Абеля, 21 | ул. Абеля, 21 | 0,138 | 0 | 0,993 | 0,998 | 1,125 |
| ул. Абеля, 10/1 | Абеля, 10/1 гвс | 0 | 0,046 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Абеля, 7 | ул. Абеля, 7 | 0 | 0,199 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Абеля, 13 | ул. Абеля, 13 | 0 | 0,096 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Абеля, 15 | ул. Абеля, 15 | 0 | 0,097 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Абеля, 21 | ул. Абеля, 21 | 0 | 0,095 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Победы, 49/1 | пр. Победы, 49/1 | 0,334 | 0 | 0,996 | 0,998 | 2,8212 |
| пр. Победы, 47/1 | пр. Победы, 47/1 | 0,305 | 0 | 0,996 | 0,998 | 2,535 |
| пр. Победы, 49а | пр. Победы, 49а | 0,049 | 0 | 0,996 | 0,998 | 0,389 |
| пр. Победы, 49а | пр. Победы, 49а | 0,049 | 0 | 0,996 | 0,998 | 0,405 |
| пр. Победы, 49/1 | пр. Победы, 49/1 | 0 | 0,095 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Победы, 47/1 | пр. Победы, 47/1 | 0 | 0,087 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Победы, 39 | пр. Победы, 39 | 0,18 | 0 | 0,994 | 0,998 | 1,5865 |
| пр. Победы, 37 | пр. Победы, 37 | 0,179 | 0 | 0,994 | 0,998 | 1,5703 |
| пр. Победы, 41/1 | пр. Победы, 41/1 | 0,199 | 0 | 0,994 | 0,998 | 1,7505 |
| пр. Победы, 33 | пр. Победы, 33 | 0,284 | 0 | 0,994 | 0,998 | 2,4852 |
| пр. Победы, 41 | пр. Победы, 41 | 0,339 | 0 | 0,994 | 0,998 | 2,9726 |
| пр. Победы, 47б | Филиал ОАО Камчатскэнерго Энер | 0,033 | 0 | 0,994 | 0,998 | 0,2808 |
| пр. Победы, 47 | пр. Победы, 47 | 0,21 | 0 | 0,994 | 0,998 | 1,7938 |
| пр. Победы, 43 | пр. Победы, 43 | 0,183 | 0,038 | 0,994 | 0,998 | 1,5925 |
| пр. Победы, 45 | пр. Победы, 45 | 0,346 | 0,038 | 0,994 | 0,998 | 3,0436 |
| пр. Победы, 45/1 | пр. Победы, 45/1 | 0,172 | 0,032 | 0,993 | 0,998 | 1,4808 |
| пр. Победы, 39а | пр. Победы, 39а | 0,035 | 0 | 0,995 | 0,998 | 0,309 |
| пр. Победы, 39а | пр. Победы, 39а | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Победы, 39 | пр. Победы, 39 | 0 | 0,04 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Победы, 41/1 | пр. Победы, 41/1 | 0 | 0,044 | 0 | 0 | 0 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|-----------------------|--------------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| пр. Победы, 37 | пр. Победы, 37 | 0 | 0,039 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Победы, 33 | пр. Победы, 33 | 0 | 0,04 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Победы, 41 | пр. Победы, 41 | 0 | 0,094 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Абея, 17 | ул. Абея, 17 | 0,017 | 0,197 | 0,993 | 0,998 | 0,1377 |
| ул. Карбышева, 6/1 | ул. Карбышева, 6/1 | 0,121 | 0 | 0,995 | 0,998 | 0,9859 |
| ул. Карбышева, 6 | ул. Карбышева, 6 | 0,184 | 0 | 0,995 | 0,998 | 1,5055 |
| ул. Карбышева, 4/2 | ул. Карбышева, 4/2 | 0,107 | 0 | 0,995 | 0,998 | 0,8583 |
| ул. Карбышева, 4/1 | ул. Карбышева, 4/1 | 0,122 | 0 | 0,995 | 0,998 | 1 |
| ул. Карбышева, 4 | ул. Карбышева, 4 | 0,179 | 0 | 0,995 | 0,998 | 1,4544 |
| ул. Карбышева, 4 | ул. Карбышева, 4 | 0,178 | 0 | 0,995 | 0,998 | 1,4536 |
| ул. Карбышева, 2/1 | МАДОУ" Д.С. № 7 | 0,193 | 0 | 0,994 | 0,998 | 1,5755 |
| ул. Карбышева, 10/1 | ул. Карбышева, 10/1 | 0,16 | 0 | 0,995 | 0,998 | 1,3115 |
| ул. Карбышева, 10 | ул. Карбышева, 10 | 0,295 | 0 | 0,995 | 0,998 | 2,4262 |
| ул. Карбышева, 10/1 | ул. Карбышева, 10/1 | 0 | 0,03 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карбышева, 10 | ул. Карбышева, 10 | 0 | 0,052 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карбышева, 6/1 | ул. Карбышева, 6/1 | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карбышева, 6 | ул. Карбышева, 6 | 0 | 0,042 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карбышева, 4/2 | ул. Карбышева, 4/2 | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карбышева, 4/1 | ул. Карбышева, 4/1 | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карбышева, 4 | ул. Карбышева, 4 | 0 | 0,042 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карбышева, 4 | ул. Карбышева, 4 | 0 | 0,042 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карбышева, 2/1 | МАДОУ" Д.С. № 7 | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карбышева, 2 | ул. Карбышева, 2 | 0 | 0,082 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карбышева, 7 | ул. Карбышева, 7 | 0,469 | 0 | 0,994 | 0,998 | 3,7941 |
| ул. Карбышева, 7 | ул. Карбышева, 7 | 0 | 0,088 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Абея, 10 | ул. Абея, 10 | 0,175 | 0 | 0,994 | 0,998 | 1,4194 |
| ул. Абея, 12 | ул. Абея, 12 | 0,122 | 0,016 | 0,994 | 0,998 | 0,9968 |
| ул. Абея, 14 | ул. Абея, 14 | 0,185 | 0 | 0,994 | 0,998 | 1,5066 |
| ул. Карбышева, 2 | ул. Карбышева, 2 | 0,368 | 0 | 0,994 | 0,998 | 2,9964 |
| ул. Абея, 25 | ул. Абея, 25 | 0,177 | 0 | 0,993 | 0,998 | 1,433 |
| ул. Абея, 27 | ул. Абея, 27 | 0 | 0,032 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Абея, 27 | ул. Абея, 27 | 0,204 | 0 | 0,993 | 0,998 | 1,6602 |
| ул. Абея, 29 | ул. Абея, 29 | 0,127 | 0,043 | 0,993 | 0,998 | 1,0145 |
| ул. Абея, 31 | ул. Абея, 31 | 0,183 | 0,095 | 0,993 | 0,998 | 1,4934 |
| ул. Абея, 35 | ул. Абея, 35 | 0,183 | 0 | 0,993 | 0,998 | 1,4912 |
| ул. Абея, 33 | ул. Абея, 33 | 0,108 | 0,02 | 0,993 | 0,998 | 0,8647 |
| ул. Абея, 37 | ул. Абея, 37 | 0,125 | 0,049 | 0,993 | 0,998 | 0,998 |
| ул. Абея, 39 | ул. Абея, 39 | 0,277 | 0 | 0,993 | 0,998 | 2,2283 |
| ул. Абея, 10 | ул. Абея, 10 | 0 | 0,047 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Абея, 14 | ул. Абея, 14 | 0 | 0,051 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Абея, 25 | ул. Абея, 25 | 0 | 0,03 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Абея, 35 | ул. Абея, 35 | 0 | 0,037 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Абея, 39 | ул. Абея, 39 | 0 | 0,146 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карбышева, 12 | ул. Карбышева, 12 | 0,363 | 0 | 0,994 | 0,998 | 2,9776 |
| ул. Карбышева, 12 | ул. Карбышева, 12 | 0,371 | 0 | 0,994 | 0,998 | 2,9987 |
| ул. Карбышева, 16 | ул. Карбышева, 16 | 0,225 | 0 | 0,994 | 0,998 | 1,8354 |
| ул. Карбышева, 14 | ул. Карбышева, 14 | 0,323 | 0 | 0,994 | 0,998 | 2,6388 |
| ул. Карбышева, 18 | ул. Карбышева, 18 | 0,217 | 0 | 0,994 | 0,998 | 1,7673 |
| ул. Карбышева, 14/1 | ул. Карбышева, 14/1 | 0,075 | 0 | 0,994 | 0,998 | 0,611 |
| ул. Карбышева, 14/2 | ул. Карбышева, 14/2 | 0,121 | 0 | 0,994 | 0,998 | 0,9866 |
| ул. Карбышева, 16 | ул. Карбышева, 16 | 0,225 | 0 | 0,994 | 0,998 | 1,8351 |
| ул. Карбышева, 16 | ул. Карбышева, 16 | 0,225 | 0 | 0,994 | 0,998 | 1,8067 |
| ул. Карбышева, 12 | ул. Карбышева, 12 | 0 | 0,084 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карбышева, 12 | ул. Карбышева, 12 | 0 | 0,084 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карбышева, 16 | ул. Карбышева, 16 | 0 | 0,051 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карбышева, 16 | ул. Карбышева, 16 | 0 | 0,051 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карбышева, 16 | ул. Карбышева, 16 | 0 | 0,051 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карбышева, 16 | ул. Карбышева, 16 | 0 | 0,051 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карбышева, 14 | ул. Карбышева, 14 | 0 | 0,066 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карбышева, 18 | ул. Карбышева, 18 | 0 | 0,028 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карбышева, 14/1 | ул. Карбышева, 14/1 | 0 | 0,013 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карбышева, 14/2 | ул. Карбышева, 14/2 | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Победы, 21 | пр. Победы, 21 | 0,352 | 0 | 0,994 | 0,998 | 3,0407 |
| пр. Победы, 15 | пр. Победы, 15 | 0,351 | 0 | 0,994 | 0,998 | 2,9876 |
| пр. Победы, 21 | пр. Победы, 21 | 0 | 0,08 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Победы, 15 | пр. Победы, 15 | 0 | 0,08 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Абея, 11 | МАОУ "Начальная школа" Детский | 0,204 | 0 | 0,994 | 0,998 | 1,6399 |
| ул. Абея, 11 | МАОУ "Начальная школа" Детский | 0 | 0,048 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Марш. Блюхера, 46 | ул. Марш. Блюхера, 46 | 0,282 | 0 | 0,994 | 0,998 | 2,2538 |
| ул. Марш. Блюхера, 46 | ул. Марш. Блюхера, 46 | 0 | 0,063 | 0 | 0 | 0 |

Котельная №2 «КГТУ»

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|-------------------------|--------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ул. Приморская, 94 | ГБУЗ | 0,17 | 0,011 | 0,989 | 1 | 0,1594 |
| ул. Приморская, 94 | ГБУЗ | 0,047 | 0,011 | 0,989 | 1 | 0,0447 |
| пр. Победы, 79а | пр. Победы, 79а | 0,002 | 0,004 | 0,993 | 1 | 0,0017 |
| пр. Победы, 79а | пр. Победы, 79а | 0,07 | 0 | 0,993 | 1 | 0,0712 |
| ул. Приморская, 96 | ул. Приморская, 96 | 0,007 | 0 | 0,99 | 1 | 0,0057 |
| пр. Победы, 101 | пр. Победы, 101 | 0,034 | 0,003 | 0,994 | 1 | 0,0307 |
| ул. Приморская, 94 | ГБУЗ | 0,034 | 0,011 | 0,989 | 1 | 0,0315 |
| Котельная №3 «Моховая» | | | | | | |
| ул. Бийская, 2а | ул. Бийская, 2а | 0,159 | 0,066 | 0,969 | 0,998 | 0,4941 |
| ул. Арсеньева, 8а | ул. Арсеньева, 8а | 0,164 | 0,049 | 0,969 | 0,998 | 0,5213 |
| ул. Арсеньева, 6а | ул. Арсеньева, 6а | 0,168 | 0,067 | 0,969 | 0,998 | 0,5199 |
| ул. Арсеньева, 8 | ул. Арсеньева, 8 | 0,161 | 0,052 | 0,969 | 0,998 | 0,4913 |
| ул. Арсеньева, 6 | ул. Арсеньева, 6 | 0,119 | 0,028 | 0,969 | 0,998 | 0,3596 |
| ул. Арсеньева, 4 | ул. Арсеньева, 4 | 0,153 | 0,066 | 0,969 | 0,998 | 0,4725 |
| ул. Арсеньева, 4а | ул. Арсеньева, 4а | 0,162 | 0,064 | 0,969 | 0,998 | 0,5006 |
| ул. Арсеньева, 23 | ул. Арсеньева, 23 | 0,09 | 0 | 0,934 | 0,998 | 0,2739 |
| ул. Марш. Блюхера, 45 | ул. Марш. Блюхера, 45 | 0,302 | 0,174 | 0,934 | 0,998 | 0,9398 |
| ул. Уссурийская д.6 | ул. Уссурийская д.6 | 0,115 | 0 | 0,986 | 0,998 | 0,4477 |
| ул. Уссурийская д.4 | ул. Уссурийская д.4 | 0,124 | 0 | 0,986 | 0,998 | 0,4766 |
| ул. Уссурийская д.2 | ул. Уссурийская д.2 | 0,126 | 0 | 0,986 | 0,998 | 0,4851 |
| ул. Уссурийская д.6 | ул. Уссурийская д.6 гвс | 0 | 0,026 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Уссурийская д.4 | ул. Уссурийская д.4 гвс | 0 | 0,03 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Уссурийская д.2 | ул. Уссурийская д.2 гвс | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Арсеньева, 2 | ул. Арсеньева, 2 | 0,148 | 0,034 | 0,969 | 0,998 | 0,4506 |
| ул. Карбышева, 3 | ул. Карбышева, 3 | 0,192 | 0,071 | 0,919 | 0,998 | 0,5914 |
| ул. Карбышева, 3 | ул. Карбышева, 3 | 0,192 | 0,071 | 0,918 | 0,998 | 0,5936 |
| ул. Карбышева, 3 | ул. Карбышева, 3 | 0,093 | 0,071 | 0,917 | 0,998 | 0,2788 |
| ул. Карбышева, 3 | ул. Карбышева, 3 | 0,094 | 0,071 | 0,917 | 0,998 | 0,2825 |
| ул. Даурская д.6 | ул. Даурская д.6 | 0,211 | 0 | 0,986 | 0,998 | 0,8246 |
| ул. Даурская д.8 | ул. Даурская д.8 | 0,208 | 0 | 0,986 | 0,998 | 0,8142 |
| ул. Уссурийская д.10 | ул. Уссурийская д.10 | 0,13 | 0 | 0,986 | 0,998 | 0,5076 |
| ул. Уссурийская д.10 | ул. Уссурийская д.10 гвс | 0 | 0,034 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Даурская д.6 | ул. Даурская д.6 гвс | 0 | 0,046 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Даурская д.8 | ул. Даурская д.8 гвс | 0 | 0,045 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Арсеньева, 37 | ул. Арсеньева, 37 | 0,064 | 0 | 0,97 | 0,998 | 0,1923 |
| ул. Арсеньева, 41 | ул. Арсеньева, 41 | 0,056 | 0 | 0,97 | 0,998 | 0,1652 |
| ул. Арсеньева, 45 | ул. Арсеньева, 45 | 0,029 | 0 | 0,981 | 0,998 | 0,0749 |
| ул. Арсеньева, 39 | ул. Арсеньева, 39 | 0,027 | 0 | 0,989 | 0,998 | 0,06 |
| ул. Арсеньева, 41 | ул. Арсеньева, 41 | 0 | 0,32 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Арсеньева, 45 | ул. Арсеньева, 45 | 0 | 0,168 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Арсеньева, 39 | ул. Арсеньева, 39 | 0 | 0,164 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Арсеньева, 37 | ул. Арсеньева, 37 | 0 | 0,314 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Марш. Блюхера, 37/1 | МАДОУ" Д.С. № 3" | 0,037 | 0 | 0,97 | 0,998 | 0,1078 |
| ул. Марш. Блюхера, 37 | ул. Марш. Блюхера, 37 | 0,06 | 0 | 0,97 | 0,998 | 0,1608 |
| ул. Марш. Блюхера, 33 | ул. Марш. Блюхера, 33 | 0,024 | 0 | 0,97 | 0,998 | 0,0659 |
| ул. Марш. Блюхера, 33 | ул. Марш. Блюхера, 33 | 0,024 | 0 | 0,97 | 0,998 | 0,0648 |
| ул. Марш. Блюхера, 33 | ул. Марш. Блюхера, 33 | 0,024 | 0 | 0,97 | 0,998 | 0,0629 |
| ул. Марш. Блюхера, 37/1 | МАДОУ" Д.С. № 3" | 0 | 0,194 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Марш. Блюхера, 33 | ул. Марш. Блюхера, 33 | 0 | 0,142 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Марш. Блюхера, 33 | ул. Марш. Блюхера, 33 | 0 | 0,142 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Марш. Блюхера, 33 | ул. Марш. Блюхера, 33 | 0 | 0,142 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Марш. Блюхера, 37 | ул. Марш. Блюхера, 37 | 0 | 0,305 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Якорная, 11 | МАОУ СОШ №45" | 0,735 | 0,031 | 0,919 | 0,998 | 2,2711 |
| ул. Якорная, 5 | ул. Якорная, 5 | 0,118 | 0,043 | 0,918 | 0,998 | 0,3629 |
| ул. Якорная, 7 | ул. Якорная, 7 | 0,116 | 0,054 | 0,918 | 0,998 | 0,3591 |
| ул. Якорная, 3/1 | ул. Якорная, 3/1 | 0,117 | 0,054 | 0,918 | 0,998 | 0,356 |
| ул. Якорная, 7/1 | ул. Якорная, 7/1 | 0,118 | 0,051 | 0,918 | 0,998 | 0,3593 |
| ул. Якорная, 7/2 | ул. Якорная, 7/2 | 0,116 | 0,021 | 0,918 | 0,998 | 0,3536 |
| ул. Якорная, 3 | ул. Якорная, 3 | 0,164 | 0,08 | 0,918 | 0,998 | 0,5036 |
| ул. Карбышева, 3 | ул. Карбышева, 3 | 0,308 | 0,142 | 0,918 | 0,998 | 0,9567 |
| ул. Якорная, 1/1 | ул. Якорная, 1/1 | 0,352 | 0,176 | 0,917 | 0,998 | 1,0992 |
| ул. Якорная, 1/1 | ул. Якорная, 1/1 | 0,352 | 0,176 | 0,917 | 0,998 | 1,0951 |
| ул. Флотская, 12 | ул. Флотская, 12 | 0,114 | 0,015 | 0,917 | 0,998 | 0,3461 |
| ул. Флотская, 10 | ул. Флотская, 10 | 0,111 | 0,019 | 0,917 | 0,998 | 0,3387 |
| ул. Флотская, 10 | ул. Флотская, 10 | 0,111 | 0,019 | 0,917 | 0,998 | 0,3362 |
| ул. Флотская, 14 | ул. Флотская, 14 | 0,104 | 0,024 | 0,917 | 0,998 | 0,3079 |
| ул. Флотская, 16 | ул. Флотская, 16 | 0,11 | 0,018 | 0,917 | 0,998 | 0,3229 |
| ул. Крылова, 8 | ул. Крылова, 8 | 0,126 | 0,038 | 0,971 | 0,998 | 0,3962 |
| ул. Крылова, 10 | ул. Крылова, 10 | 0,059 | 0,032 | 0,97 | 0,998 | 0,1813 |
| ул. Бийская, 7 | ул. Бийская, 7 | 0,182 | 0,057 | 0,97 | 0,998 | 0,5653 |
| Бийская,3 | Бийская,3 | 0,083 | 0,015 | 0,97 | 0,998 | 0,255 |
| Бийская,1 | Бийская,1 | 0,046 | 0,012 | 0,97 | 0,998 | 0,135 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|-----------------------------------|--|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ул. Бийская, 4 | ул. Бийская, 4 | 0,154 | 0,057 | 0,97 | 0,998 | 0,4807 |
| ул. Бийская, 2 | МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №2" | 0,324 | 0,013 | 0,969 | 0,998 | 1,0065 |
| ул. Бийская, 6 | ул. Бийская, 6 | 0,171 | 0,069 | 0,969 | 0,998 | 0,522 |
| ул. Бийская, 8а | ул. Бийская, 8а | 0,153 | 0,001 | 0,969 | 0,998 | 0,4753 |
| ул. Бийская, 8 | ул. Бийская, 8 | 0,114 | 0,075 | 0,969 | 0,998 | 0,3451 |
| ул. Крылова, 3 | ул. Крылова, 3 | 0,183 | 0,116 | 0,972 | 0,998 | 0,575 |
| ул. Арсеньева, 16 | Краевое государственное казенное учреждение "Управление культуры и спорта" | 0,007 | 0 | 0,971 | 0,998 | 0,0199 |
| ул. Арсеньева, 35 | ул. Арсеньева, 35 | 0,07 | 0 | 0,97 | 0,998 | 0,2092 |
| ул. Арсеньева, 16 | Краевое государственное казенное учреждение "Управление культуры и спорта" | 0 | 0,063 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Арсеньева, 35 | ул. Арсеньева, 35 | 0 | 0,312 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Крылова, 1 | ул. Крылова, 1 | 0,06 | 0,004 | 0,971 | 0,998 | 0,1788 |
| ул. Марш. Блохера, 39 | ул. Марш. Блохера, 39 | 0,049 | 0 | 0,976 | 0,998 | 0,1289 |
| ул. Марш. Блохера, 41 | ул. Марш. Блохера, 41 | 0,063 | 0 | 0,989 | 0,998 | 0,1605 |
| ул. Марш. Блохера, 39 | ул. Марш. Блохера, 39 | 0 | 0,304 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Марш. Блохера, 41 | ул. Марш. Блохера, 41 | 0 | 0,306 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Марш. Блохера, 43 | ул. Марш. Блохера, 43 | 0,199 | 0,033 | 0,934 | 0,998 | 0,6183 |
| Ул. Флотская 4 | Ул. Флотская 4 | 0,115 | 0,06 | 0,917 | 0,998 | 0,3616 |
| Ул. Флотская 6 | Ул. Флотская 6 | 0,117 | 0,064 | 0,917 | 0,998 | 0,3651 |
| Ул. Флотская 8 | Ул. Флотская 8 | 0,082 | 0,053 | 0,917 | 0,998 | 0,2496 |
| Ул. Флотская 8 | Ул. Флотская 8 | 0,082 | 0,053 | 0,917 | 0,998 | 0,2527 |
| Ул. Флотская 8 | Ул. Флотская 8 | 0,082 | 0,053 | 0,917 | 0,998 | 0,2515 |
| Ул. Флотская 2 | Ул. Флотская 2 | 0,115 | 0,06 | 0,917 | 0,998 | 0,3607 |
| Ул. Флотская 1 | Ул. Флотская 1 | 0,116 | 0,059 | 0,917 | 0,998 | 0,3608 |
| Ул. Флотская 3 | Ул. Флотская 3 | 0,118 | 0,06 | 0,917 | 0,998 | 0,3605 |
| М-н Сударушка | М-н Сударушка | 0,087 | 0 | 0,917 | 0,998 | 0,254 |
| Котельная №4 «Топоркова» | | | | | | |
| ул. Топоркова, 8/5 | ул. Топоркова, 8/5 | 0,295 | 0 | 1 | 1 | 0,0582 |
| ул. Топоркова, 8/3 | ул. Топоркова, 8/3 | 0,352 | 0 | 1 | 1 | 0,0692 |
| ул. Топоркова, 8/2 | ул. Топоркова, 8/2 | 0,353 | 0 | 1 | 1 | 0,0691 |
| ул. Топоркова, 8/5 | ул. Топоркова, 8/5 | 0 | 0,074 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Топоркова, 8/3 | ул. Топоркова, 8/3 | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Топоркова, 8/2 | ул. Топоркова, 8/2 | 0 | 0,012 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Топоркова, 8/1 | ул. Топоркова, 8/1 | 0,33 | 0 | 1 | 1 | 0,0644 |
| ул. Топоркова, 8/1 | ул. Топоркова, 8/1 | 0 | 0,012 | 0 | 0 | 0 |
| Топоркова, 6/4 | Топоркова, 6/4 | 0,348 | 0 | 1 | 1 | 0,0682 |
| Топоркова, 6/5 | Топоркова, 6/5 | 0,582 | 0 | 1 | 1 | 0,1138 |
| Топоркова, 6/4 | Топоркова, 6/4 | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| Топоркова, 6/5 | Топоркова, 6/5 | 0 | 0,032 | 0 | 0 | 0 |
| Котельная №5 «Школа №37» | | | | | | |
| ул. Светлая, 1 | МБОУ СОШ №37 | 0,054 | 0,002 | 1 | 1 | 0,0021 |
| ул. Светлая, 1 | МБОУ СОШ №37 | 0,054 | 0,002 | 1 | 1 | 0,0021 |
| Котельная №6 «Авача» | | | | | | |
| ул. Попова, 31а | ул. Попова, 31а | 0,012 | 0,002 | 0,999 | 1 | 0,0055 |
| ул. Попова | ул. Попова | 0,033 | 0 | 1 | 1 | 0,0186 |
| ул. Попова, 37б | МБОУ СОШ №37 | 0,072 | 0 | 0,999 | 1 | 0,0397 |
| ул. Попова | ул. Попова | 0 | 0,002 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Попова, 37б | МБОУ СОШ №37 | 0 | 0,006 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Попова, 41 | ул. Попова, 41 | 0,114 | 0 | 0,999 | 1 | 0,0639 |
| ул. Попова, 39 | ул. Попова, 39 | 0,287 | 0 | 0,999 | 1 | 0,1609 |
| ул. Попова, 37 | ул. Попова, 37 | 0,269 | 0 | 0,999 | 1 | 0,1505 |
| ул. Попова, 35 | ул. Попова, 35 | 0,053 | 0 | 0,999 | 1 | 0,0292 |
| ул. Попова, 33 | ул. Попова, 33 | 0,052 | 0 | 0,999 | 1 | 0,0274 |
| ул. Попова, 33/1 | ул. Попова, 33/1 | 0,121 | 0 | 0,999 | 1 | 0,0658 |
| ул. Попова, 31б | ул. Попова, 31б | 0,278 | 0 | 0,999 | 1 | 0,1525 |
| ул. Попова, 41 | ул. Попова, 41 | 0 | 0,024 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Попова, 39 | ул. Попова, 39 | 0 | 0,074 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Попова, 37 | ул. Попова, 37 | 0 | 0,092 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Попова, 35 | ул. Попова, 35 | 0 | 0,009 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Попова, 33 | ул. Попова, 33 | 0 | 0,009 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Попова, 33/1 | ул. Попова, 33/1 | 0 | 0,024 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Попова, 31б | ул. Попова, 31б | 0 | 0,07 | 0 | 0 | 0 |
| Котельная №7 «Энергопоезд» | | | | | | |
| ул. Ленинградская, 13 | Федеральное государственное бюджетное учреждение "Центр энергетической безопасности" | 0,157 | 0,005 | 1 | 1 | 0,1021 |
| ул. Ключевская, 20 | ул. Ключевская, 20 | 0,19 | 0,015 | 1 | 1 | 0,1254 |
| ул. Ключевская, 26 | ул. Ключевская, 26 | 0,349 | 0,06 | 1 | 1 | 0,2284 |
| ул. Ключевская, 24 | ул. Ключевская, 24 | 0,277 | 0,062 | 1 | 1 | 0,1819 |
| ул. Озерновская коса, 11 | ул. Озерновская коса, 11 | 0,007 | 0 | 1 | 1 | 0,0038 |
| ул. Ленинградская, 7 | ул. Ленинградская, 7 | 0,055 | 0,002 | 1 | 1 | 0,0358 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|----------------------------|------------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ул. Ленинградская, 9а | ул. Ленинградская, 9а | 0,326 | 0,011 | 1 | 1 | 0,2162 |
| ул. Ключевская, 10а | ул. Ключевская, 10а | 0,015 | 0,003 | 1 | 1 | 0,0098 |
| ул. Ключевская, 8а | ул. Ключевская, 8а | 0,01 | 0,002 | 1 | 1 | 0,006 |
| ул. Ключевская, 6а | ул. Ключевская, 6а | 0,017 | 0,001 | 1 | 1 | 0,0102 |
| ул. Ленинградская, 1 | ул. Ленинградская, 1 | 0,197 | 0,028 | 1 | 1 | 0,1272 |
| ул. Мишенная, 2а | ул. Мишенная, 2а | 0,051 | 0,005 | 1 | 1 | 0,0321 |
| ул. Ключевская, 30 | ул. Ключевская, 30 | 0,061 | 0,004 | 1 | 1 | 0,0348 |
| Котельная №12 «Сероглазка» | | | | | | |
| ул. Космонавтов, 7 | МБДОУ Д.С. № 24 | 0,091 | 0,028 | 0,995 | 0,999 | 0,308 |
| ул. Космонавтов, 3 | ул. Космонавтов, 3 | 0,183 | 0,04 | 0,995 | 0,999 | 0,6392 |
| ул. Космонавтов, 5 | ул. Космонавтов, 5 | 0,296 | 0,05 | 0,995 | 0,999 | 1,0554 |
| ул. Рыбацкая, 4 | ул. Рыбацкая, 4 | 0,232 | 0,036 | 0,995 | 0,999 | 0,8118 |
| ул. Рыбацкая, 1б | ул. Рыбацкая, 1б | 0,025 | 0,003 | 0,995 | 0,999 | 0,0804 |
| ул. Рыбацкая, 1а | ул. Рыбацкая, 1а | 0,065 | 0,011 | 0,995 | 0,999 | 0,2145 |
| ул. Космонавтов, 43 | Краевое государственное бюдж | 0,119 | 0,003 | 0,995 | 0,999 | 0,424 |
| ул. Фестивальная, 22 | ул. Фестивальная, 22 | 0,277 | 0,05 | 0,995 | 0,999 | 0,9984 |
| ул. Космонавтов, 53/1 | ул. Космонавтов, 53/1 | 0,021 | 0,285 | 0,995 | 0,999 | 0,0702 |
| ул. Космонавтов, 31 | ул. Космонавтов, 31 | 0,008 | 0,001 | 0,995 | 0,999 | 0,0288 |
| ул. Космонавтов, 29 | ул. Космонавтов, 29 | 0,011 | 0,001 | 0,995 | 0,999 | 0,0381 |
| ул. Космонавтов, 20 | ул. Космонавтов, 20 | 0,009 | 0 | 0,995 | 0,999 | 0,0327 |
| ул. Космонавтов, 22 | ул. Космонавтов, 22 | 0,011 | 0 | 0,995 | 0,999 | 0,0378 |
| Диспетчерская - | Диспетчерская - | 0,045 | 0 | 0,996 | 0,999 | 0,1624 |
| Рыболовецкий ко | Рыболовецкий ко | | | | | |
| Блок цехов | Блок цехов | 0,374 | 0,011 | 0,996 | 0,999 | 1,3471 |
| Аккумуляторная | Аккумуляторная | 0,029 | 0 | 0,996 | 0,999 | 0,0852 |
| ул. Космонавтов, 40 | ул. Космонавтов, 40 | 0,005 | 0 | 0,996 | 0,999 | 0,0116 |
| здание ОГМ - | здание ОГМ - | 0,041 | 0,001 | 0,996 | 0,999 | 0,1354 |
| Рыболовецкий колхо | Рыболовецкий колхо | | | | | |
| Корпусный цех- | Корпусный цех- | 0,013 | 0 | 1 | 0,999 | 0,0319 |
| Рыболовецкий кол | Рыболовецкий кол | | | | | |
| Склад №2 | Склад №2 | 0,114 | 0 | 0,996 | 0,999 | 0,4159 |
| Прох. "Северная" | Прох. "Северная" | 0,036 | 0 | 0,996 | 0,999 | 0,1306 |
| 3-02-12-Гостиница | 3-02-12-Гостиница | 0,05 | 0,018 | 0,995 | 0,999 | 0,1809 |
| ул. Корфская, 2 | ул. Корфская, 2 | 0,028 | 0 | 0,995 | 0,999 | 0,1017 |
| Здание кладовщиков | Здание кладовщиков | 0,013 | 0 | 0,996 | 0,999 | 0,0331 |
| Склад рыб.продукции | Склад рыб.продукции | 0,08 | 0 | 0,996 | 0,999 | 0,2728 |
| ул. Космонавтов, 24 | ул. Космонавтов, 24 | 0,005 | 0 | 0,995 | 0,999 | 0,0131 |
| ТУ Правления к-за | ТУ Правления к-за | 0,174 | 0,001 | 0,995 | 0,999 | 0,6252 |
| ул. Корфская, 4 | ул. Корфская, 4 | 0,028 | 0 | 0,995 | 0,999 | 0,102 |
| ул. Космонавтов, 57 | ул. Космонавтов, 57 | 0,209 | 0,032 | 0,995 | 0,999 | 0,7585 |
| ул. Корфская, 6 | ул. Корфская, 6 | 0,051 | 0 | 0,995 | 0,999 | 0,1835 |
| ул. Корфская, 8 | ул. Корфская, 8 | 0,081 | 0,001 | 0,995 | 0,999 | 0,2917 |
| ул. Космонавтов, 55 | ул. Космонавтов, 55 | 0,165 | 0,029 | 0,995 | 0,999 | 0,5987 |
| ул. Космонавтов, 53 | ул. Космонавтов, 53 | 0,199 | 0,036 | 0,995 | 0,999 | 0,7196 |
| ул. Фестивальная, 30 | ул. Фестивальная, 30 | 0,119 | 0,018 | 0,995 | 0,999 | 0,4225 |
| ул. Фестивальная, 27 | ул. Фестивальная, 27 | 0,149 | 0,024 | 0,995 | 0,999 | 0,5276 |
| ул. Омская, 30 | ул. Омская, 30 | 0,119 | 0,017 | 0,995 | 0,999 | 0,4147 |
| ул. Фестивальная, 28 | ул. Фестивальная, 28 | 0,199 | 0,03 | 0,995 | 0,999 | 0,6933 |
| ул. Фестивальная, 25 | ул. Фестивальная, 25 | 0,396 | 0,071 | 0,995 | 0,999 | 1,4201 |
| ул. Фестивальная, 24 | ул. Фестивальная, 24 | 0,165 | 0,026 | 0,995 | 0,999 | 0,59 |
| ул. Колхозная, д. 18 | ул. Колхозная, д. 18 | 0,025 | 0 | 1 | 1 | 0,0143 |
| ул. Дружбы, 4 | ул. Дружбы, 4 | 0,005 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0054 |
| ул. Дружбы, 9 | ул. Дружбы, 9 | 0,004 | 0 | 0,999 | 1 | 0,0032 |
| ул. Дружбы,2 | ул. Дружбы,2 | 0,003 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0023 |
| ул. Дружбы, 3 | МБОУ СОШ № 35 | 0,055 | 0,004 | 0,997 | 1 | 0,0649 |
| ул. Дружбы, 3 | МБОУ СОШ № 35 | 0,143 | 0,005 | 0,997 | 1 | 0,1705 |
| ул. Запарина, 2 | ул. Запарина, 2 | 0,008 | 0,001 | 0,997 | 1 | 0,0074 |
| ул. Дружбы, 3 | МБОУ СОШ № 35 | 0,072 | 0,004 | 0,997 | 1 | 0,0841 |
| ул. Мишенная, 122 | ул. Мишенная, 122 | 0,087 | 0,002 | 0,998 | 1 | 0,1069 |
| ул. Мишенная, 120 | ул. Мишенная, 120 | 0,146 | 0,025 | 0,997 | 1 | 0,1809 |
| ул. Мишенная, 120 | ул. Мишенная, 120 | 0,146 | 0,025 | 0,997 | 1 | 0,182 |
| ул. Мишенная, 118 | ул. Мишенная, 118 | 0,362 | 0,062 | 0,997 | 1 | 0,4499 |
| ул. Мишенная, 116 | ул. Мишенная, 116 | 0,363 | 0,064 | 0,997 | 1 | 0,4535 |
| ул. Мишенная, 116/1 | ул. Мишенная, 116/1 | 0,365 | 0,056 | 0,997 | 1 | 0,4546 |
| ул. Мишенная, 116/2 | ул. Мишенная, 116/2 | 0,113 | 0,016 | 0,996 | 1 | 0,1358 |
| ул. Мишенная, 116/2 | ул. Мишенная, 116/2 | 0,113 | 0,016 | 0,996 | 1 | 0,1381 |
| ул. Дружбы, 18а | ул. Дружбы, 18а | 0,009 | 0 | 1 | 1 | 0,0107 |
| ул. Дружбы, 22 | ул. Дружбы, 22 | 0,004 | 0,001 | 1 | 1 | 0,0029 |
| ул. Дружбы, 24 | ул. Дружбы, 24 | 0,007 | 0 | 0,999 | 1 | 0,0063 |
| ул. Мишенная, 123 | Мишенная, 123 | 0,011 | 0,001 | 0,998 | 1 | 0,0108 |
| ул. Старицина, 12 | ул. Старицина, 12 | 0,259 | 0 | 0,984 | 0,999 | 0,9009 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|----------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ул. Геологическая, 8 | ул. Геологическая, 8 | 0,035 | 0 | 0,984 | 0,999 | 0,1206 |
| ул. Геологическая, 11 | ул. Геологическая, 11 | 0,047 | 0,009 | 0,984 | 0,999 | 0,1569 |
| ул. Старицина, 12 | ул. Старицина, 12 | 0 | 0,039 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Макарова, 96 | ул. Макарова, 96 | 0,005 | 0,001 | 0,984 | 0,999 | 0,0125 |
| ул. Макарова, 94 | ул. Макарова, 94 | 0,015 | 0,002 | 0,984 | 0,999 | 0,0495 |
| Мастерская | Мастерская | 0,243 | 0 | 0,984 | 0,999 | 0,8676 |
| ул. Геологическая, 7 | ул. Геологическая, 7 | 0,045 | 0,007 | 0,984 | 0,999 | 0,1572 |
| ул. Беринга, 106 | ул. Беринга, 106 | 0,218 | 0 | 0,984 | 0,999 | 0,7768 |
| ул. Беринга, 105 | ул. Беринга, 105 | 0,199 | 0 | 0,983 | 0,999 | 0,7072 |
| ул. Беринга, 105 | ул. Беринга, 105 | 0,199 | 0 | 0,983 | 0,999 | 0,6976 |
| ул. Беринга, 104а | ул. Беринга, 104а | 0,18 | 0,003 | 0,983 | 0,999 | 0,6377 |
| ул. Ушакова, 76 | ул. Ушакова, 76 | 0,01 | 0,001 | 0,983 | 0,999 | 0,0321 |
| ул. Ушакова, 83 | ул. Ушакова, 83 | 0,01 | 0 | 0,983 | 0,999 | 0,036 |
| ул. Ушакова, 78 | ул. Ушакова, 78 | 0,009 | 0 | 0,983 | 0,999 | 0,0291 |
| ул. Ушакова, 80 | ул. Ушакова, 80 | 0,01 | 0,001 | 0,983 | 0,999 | 0,0306 |
| ул. Ушакова, 87 | ул. Ушакова, 87 | 0,01 | 0 | 0,983 | 0,999 | 0,0334 |
| ул. Геологическая, 4 | ул. Геологическая, 4 | 0,297 | 0 | 0,983 | 0,999 | 1,0387 |
| Мастерская | Мастерская | 0,01 | 0,05 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Беринга, 106 | ул. Беринга, 106 | 0 | 0,045 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Беринга, 105 | ул. Беринга, 105 | 0 | 0,035 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Беринга, 105 | ул. Беринга, 105 | 0 | 0,035 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Геологическая, 4 | ул. Геологическая, 4 | 0 | 0,065 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Мишенная, 114 | Государственное бюдж. учр. | 0,132 | 0,003 | 0,997 | 1 | 0,1627 |
| ул. Мишенная, 112 | ул. Мишенная, 112 | 0,277 | 0,046 | 0,997 | 1 | 0,3403 |
| ул. Мишенная, 110 | ул. Мишенная, 110 | 0,278 | 0,048 | 0,997 | 1 | 0,3406 |
| ул. Беринга, 108 | ул. Беринга, 108 | 0,05 | 0,001 | 0,984 | 0,999 | 0,1778 |
| ул. Беринга, 113 | ул. Беринга, 113 | 0,215 | 0 | 0,984 | 0,999 | 0,7676 |
| ул. Беринга, 117 | ул. Беринга, 117 | 0,156 | 0 | 0,984 | 0,999 | 0,5573 |
| ул. Беринга, 119 | ул. Беринга, 119 | 0,185 | 0 | 0,983 | 0,999 | 0,6547 |
| ул. Пржевальского, 25 | ул. Пржевальского, 25 | 0,034 | 0 | 0,983 | 0,999 | 0,1185 |
| МИШЕННАЯ УЛ. 104 | МИШЕННАЯ УЛ. 104 | 0,062 | 0 | 0,983 | 0,999 | 0,2179 |
| ул. Беринга, 113 | ул. Беринга, 113 | 0 | 0,034 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Беринга, 117 | ул. Беринга, 117 | 0 | 0,031 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Беринга, 119 | ул. Беринга, 119 | 0 | 0,037 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пржевальского, 25 | ул. Пржевальского, 25 | 0 | 0,005 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Беринга, 111 | ул. Беринга, 111 | 0,007 | 0 | 0,984 | 0,999 | 0,0253 |
| ул. Беринга, 107 | ул. Беринга, 107 | 0,15 | 0 | 0,984 | 0,999 | 0,5311 |
| ул. Пржевальского, 28 | ул. Пржевальского, 28 | 0,048 | 0,004 | 0,984 | 0,999 | 0,1721 |
| ул. Пржевальского, 19 | ул. Пржевальского, 19 | 0,043 | 0 | 0,984 | 0,999 | 0,151 |
| ул. Пржевальского, 21 | ул. Пржевальского, 21 | 0,047 | 0 | 0,984 | 0,999 | 0,1656 |
| ул. Пржевальского, 17а | ул. Пржевальского, 17а | 0,097 | 0 | 0,984 | 0,999 | 0,3414 |
| ул. Мишенная, 102 | ул. Мишенная, 102 | 0,218 | 0 | 0,984 | 0,999 | 0,7574 |
| ул. Пржевальского, 24 | ул. Пржевальского, 24 | 0,127 | 0 | 0,984 | 0,999 | 0,444 |
| ул. Мишенная, 106 | ул. Мишенная, 106 | 0,296 | 0 | 0,983 | 0,999 | 1,0372 |
| ул. Беринга, 111 | ул. Беринга, 111 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Беринга, 107 | ул. Беринга, 107 | 0 | 0,029 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пржевальского, 19 | ул. Пржевальского, 19 | 0 | 0,005 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пржевальского, 21 | ул. Пржевальского, 21 | 0 | 0,007 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пржевальского, 17а | ул. Пржевальского, 17а | 0 | 0,008 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Пржевальского, 24 | ул. Пржевальского, 24 | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Мишенная, 102 | ул. Мишенная, 102 | 0 | 0,052 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Мишенная, 106 | ул. Мишенная, 106 | 0 | 0,004 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Макарова, 69 | ул. Макарова, 69 | 0,012 | 0 | 0,983 | 0,999 | 0,0402 |
| ул. Беринга, 90 | ул. Беринга, 90 | 0,297 | 0,056 | 0,983 | 0,999 | 1,0425 |
| ул. Макарова, 69 | ул. Макарова, 69 | 0 | 0,002 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Беринга, 90 | ул. Беринга, 90 | 0 | 0,297 | 0 | 0 | 0 |
| Котельная №13 «Электрокотельная» | | | | | | |
| ул. Октябрьская, 5а | ул. Октябрьская, 5а | 0,069 | 0,004 | 1 | 1 | 0,0006 |
| Котельная №14 «Халактырка» | | | | | | |
| ул. Полевая, 29 | ул. Полевая, 29 | 0,023 | 0 | 1 | 1 | 0,0046 |
| ул. Полевая, 25 | ул. Полевая, 25 | 0,076 | 0,002 | 1 | 1 | 0,0149 |
| ул. Полевая, 23 | ул. Полевая, 23 | 0,057 | 0,004 | 1 | 1 | 0,011 |
| ул. Невского, 1 | ул. Невского, 1 | 0,038 | 0,001 | 1 | 1 | 0,0075 |
| Котельная №16 «Долиновка» | | | | | | |
| ул. Спортивная, 9 | ул. Спортивная, 9 | 0,095 | 0,008 | 0,999 | 1 | 0,0433 |
| ул. Спортивная, 7 | ул. Спортивная, 7 | 0,085 | 0,008 | 0,999 | 1 | 0,0388 |
| ул. Спортивная, 3 | ул. Спортивная, 3 | 0,29 | 0 | 0,999 | 1 | 0,132 |
| ул. Спортивная, 6 | ул. Спортивная, 6 | 0,299 | 0 | 0,999 | 1 | 0,1357 |
| ул. Спортивная, 8 | ул. Спортивная, 8 | 0,157 | 0,018 | 0,999 | 1 | 0,0714 |
| ул. Спортивная, 3 | ул. Спортивная, 3 | 0 | 0,053 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Спортивная, 6 | ул. Спортивная, 6 | 0 | 0,06 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ракетная, 5 | ул. Ракетная, 5 | 0,009 | 0 | 1 | 1 | 0,002 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ул. Спортивная, 10 | ул. Спортивная, 10 | 0,291 | 0 | 0,999 | 1 | 0,1311 |
| ул. Спортивная, 10 | ул. Спортивная, 10 | 0 | 0,067 | 0 | 0 | 0 |
| Котельная №17 «Чапаевка» | | | | | | |
| ул. Фурманова, 7/1 | ул. Фурманова, 7/1 | 0,115 | 0 | 1 | 1 | 0,0503 |
| ул. Фурманова, 7 | ул. Фурманова, 7 | 0,223 | 0 | 1 | 1 | 0,0976 |
| ул. Фурманова, 1 | ул. Фурманова, 1 | 0,086 | 0,011 | 1 | 1 | 0,0365 |
| ул. Фурманова, 3 | ул. Фурманова, 3 | 0,091 | 0,009 | 1 | 1 | 0,039 |
| ул. Фурманова, 2 | ул. Фурманова, 2 | 0,125 | 0,018 | 1 | 1 | 0,0525 |
| ул. Фурманова, 7 | ул. Фурманова, 7 | 0 | 0,049 | 0 | 0 | 0 |
| Школа 19-2 | Школа 19-2 | 0,01 | 0 | 1 | 1 | 0,0039 |
| Школа 19-2 | Школа 19-2 | 0,01 | 0 | 1 | 1 | 0,0037 |
| ул. Фурманова, 3/1 | ул. Фурманова, 3/1 | 0,299 | 0 | 1 | 1 | 0,1295 |
| ул. Фурманова, 7/1 | ул. Фурманова, 7/1 | 0 | 0,026 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Фурманова, 3/1 | ул. Фурманова, 3/1 | 0 | 0,066 | 0 | 0 | 0 |
| Котельная №18 «Завойко» | | | | | | |
| 2-05-20-тч.Г | 2-05-20-тч.Г | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-05-20-ТП.ДЭС-261 | 2-05-20-ТП.ДЭС-261 | 0,026 | 0 | 0,987 | 0,998 | 0,1888 |
| ул. Петра Ильичева, 78 | ул. Петра Ильичева, 78 | 0,416 | 0,094 | 0,956 | 0,998 | 1,9143 |
| ул. Петра Ильичева, 74 | ул. Петра Ильичева, 74 | 0,27 | 0,057 | 0,956 | 0,998 | 1,2419 |
| ул. Петра Ильичева, 80 | ул. Петра Ильичева, 80 | 0,61 | 0,03 | 0,956 | 0,998 | 2,8001 |
| ул. Петра Ильичева, 60 | ул. Петра Ильичева, 60 | 0,282 | 0,059 | 0,956 | 0,998 | 1,2919 |
| ул. Петра Ильичева, 56 | ул. Петра Ильичева, 56 | 0,39 | 0,078 | 0,956 | 0,998 | 1,7918 |
| ул. Петра Ильичева, 59 | ул. Петра Ильичева, 59 | 0,187 | 0,038 | 0,963 | 0,998 | 1,3528 |
| ул. Обороны 1854 г, 16 | ул. Обороны 1854 г, 16 | 0,288 | 0,056 | 0,96 | 0,998 | 2,0732 |
| ул. Обороны 1854 г, 20 | ул. Обороны 1854 г, 20 | 0,199 | 0,021 | 0,944 | 0,998 | 0,901 |
| ул. Обороны 1854 г, 18 | ул. Обороны 1854 г, 18 | 0,201 | 0,025 | 0,944 | 0,998 | 0,8928 |
| ул. Петра Ильичева, 63 | ул. Петра Ильичева, 63 | 0,159 | 0,025 | 0,959 | 0,998 | 1,1454 |
| П.Ильичева,63 | П.Ильичева,63 | 0,159 | 0,028 | 0,959 | 0,998 | 1,1383 |
| ул. Петра Ильичева, 57 | ул. Петра Ильичева, 57 | 0,165 | 0,026 | 0,958 | 0,998 | 1,1756 |
| ул. Петра Ильичева, 2 | ул. Петра Ильичева, 2 | 0,299 | 0,048 | 0,958 | 0,998 | 2,0859 |
| ул. Петра Ильичева, 49 | ул. Петра Ильичева, 49 | 0,183 | 0,026 | 0,955 | 0,998 | 0,8409 |
| ул. Петра Ильичева, 48 | ул. Петра Ильичева, 48 | 0,186 | 0,036 | 0,955 | 0,998 | 0,8524 |
| ул. Петра Ильичева, 50 | ул. Петра Ильичева, 50 | 0,183 | 0,039 | 0,955 | 0,998 | 0,8366 |
| ул. Петра Ильичева, 51 | ул. Петра Ильичева, 51 | 0,184 | 0,031 | 0,955 | 0,998 | 0,8406 |
| ул. Петра Ильичева, 52 | ул. Петра Ильичева, 52 | 0,183 | 0,038 | 0,955 | 0,998 | 0,8334 |
| ул. Петра Ильичева, 53 | ул. Петра Ильичева, 53 | 0,183 | 0,027 | 0,955 | 0,998 | 0,8311 |
| ул. Петра Ильичева, 54 | ул. Петра Ильичева, 54 | 0,183 | 0,03 | 0,955 | 0,998 | 0,8249 |
| ул. Петра Ильичева, 58 | ул. Петра Ильичева, 58 | 0,185 | 0,041 | 0,955 | 0,998 | 0,8322 |
| ул. Петра Ильичева, 58/1 | ул. Петра Ильичева, 58/1 | 0,04 | 0,001 | 0,955 | 0,998 | 0,1762 |
| ул. Обороны 1854 г, 24 | ул. Обороны 1854 г, 24 | 0,207 | 0,04 | 0,944 | 0,998 | 0,9272 |
| ул. Обороны 1854 г, 26 | ул. Обороны 1854 г, 26 | 0,195 | 0,038 | 0,944 | 0,998 | 0,8728 |
| ул. Обороны 1854 г, 22 | ул. Обороны 1854 г, 22 | 0,195 | 0,043 | 0,944 | 0,998 | 0,8645 |
| ул. Петра Ильичева, 47 | ул. Петра Ильичева, 47 | 0,181 | 0,038 | 0,942 | 0,998 | 0,8167 |
| ТП.АБК в/ч 60294 | ТП.АБК в/ч 60294 | 0,036 | 0 | 0,942 | 0,998 | 0,1552 |
| ТП.Арсенал 1 | ТП.Арсенал 1 | 0,098 | 0 | 0,942 | 0,998 | 0,422 |
| ул. Петра Ильичева, 46 | ул. Петра Ильичева, 46 | 0,181 | 0,04 | 0,941 | 0,998 | 0,814 |
| ул. Петра Ильичева, 17 | ул. Петра Ильичева, 17 | 0,072 | 0,004 | 0,941 | 0,998 | 0,3178 |
| ул. Петра Ильичева, 5 | ул. Петра Ильичева, 5 | 0,205 | 0,044 | 0,941 | 0,998 | 0,8993 |
| ул. Петра Ильичева, 20 | ул. Петра Ильичева, 20 | 0,103 | 0,011 | 0,941 | 0,998 | 0,4465 |
| ул. Петра Ильичева, 9 | ул. Петра Ильичева, 9 | 0,059 | 0,006 | 0,941 | 0,998 | 0,246 |
| ул. Петра Ильичева, 7 | ул. Петра Ильичева, 7 | 0,049 | 0,004 | 0,941 | 0,998 | 0,1885 |
| ул. Петра Ильичева, 30 | ул. Петра Ильичева, 30 | 0,124 | 0,023 | 0,94 | 0,998 | 0,5495 |
| ул. Петра Ильичева, 12 | ул. Петра Ильичева, 12 | 0,054 | 0,003 | 0,94 | 0,998 | 0,2345 |
| ТП.в/ч 27135 казарма | ТП.в/ч 27135 казарма | 0,089 | 0,009 | 0,94 | 0,998 | 0,3892 |
| ул. Петра Ильичева, 45 | ул. Петра Ильичева, 45 | 0,183 | 0,017 | 0,94 | 0,998 | 0,8027 |
| ТП.в/ч 27135 адм | ТП.в/ч 27135 адм | 0,106 | 0,008 | 0,94 | 0,998 | 0,465 |
| 4-05-20-ТП.Пекарня | 4-05-20-ТП.Пекарня | 0,005 | 0 | 0,966 | 0,998 | 0,013 |
| ТП.Арсенал 2 | ТП.Арсенал 2 | 0,098 | 0 | 0,942 | 0,998 | 0,42 |
| ул. Петра Ильичева, 68 | ул. Петра Ильичева, 68 | 0,299 | 0,072 | 0,955 | 0,998 | 1,356 |
| ул. Петра Ильичева, 64 | ул. Петра Ильичева, 64 | 0,203 | 0,032 | 0,955 | 0,998 | 0,918 |
| ул. Петра Ильичева, 62 | ул. Петра Ильичева, 62 | 0,322 | 0,044 | 0,955 | 0,998 | 1,4509 |
| ул. Петра Ильичева, 38 | ул. Петра Ильичева, 38 | 0,161 | 0,031 | 0,955 | 0,998 | 0,7033 |
| ул. Петра Ильичева, 35 | ул. Петра Ильичева, 35 | 0,152 | 0,029 | 0,941 | 0,998 | 0,6641 |
| ул. Петра Ильичева, 24а | ул. Петра Ильичева, 24а | 0,17 | 0,034 | 0,941 | 0,998 | 0,7425 |
| ЦТП Завойко | | | | | | |
| ул. Петра Ильичева, 78 | ул. Петра Ильичева, 78 | 0,416 | 0,094 | 0,956 | 0,998 | 1,9143 |
| ул. Петра Ильичева, 74 | ул. Петра Ильичева, 74 | 0,27 | 0,057 | 0,956 | 0,998 | 1,2419 |
| ул. Петра Ильичева, 80 | ул. Петра Ильичева, 80 | 0,61 | 0,03 | 0,956 | 0,998 | 2,8001 |
| ул. Петра Ильичева, 60 | ул. Петра Ильичева, 60 | 0,282 | 0,059 | 0,956 | 0,998 | 1,2919 |
| ул. Петра Ильичева, 56 | ул. Петра Ильичева, 56 | 0,39 | 0,078 | 0,956 | 0,998 | 1,7918 |
| ТП.Пив.Пав | ТП.Пив.Пав | 0,01 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Обороны 1854 г, 20 | ул. Обороны 1854 г, 20 | 0,199 | 0,021 | 0,944 | 0,998 | 0,901 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|---|--------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ул. Обороны 1854 г, 18 | ул. Обороны 1854 г, 18 | 0,201 | 0,025 | 0,944 | 0,998 | 0,8928 |
| ул. Петра Ильичева, 49 | ул. Петра Ильичева, 49 | 0,183 | 0,026 | 0,955 | 0,998 | 0,8409 |
| ул. Петра Ильичева, 48 | ул. Петра Ильичева, 48 | 0,186 | 0,036 | 0,955 | 0,998 | 0,8524 |
| ул. Петра Ильичева, 50 | ул. Петра Ильичева, 50 | 0,183 | 0,039 | 0,955 | 0,998 | 0,8366 |
| ул. Петра Ильичева, 51 | ул. Петра Ильичева, 51 | 0,184 | 0,031 | 0,955 | 0,998 | 0,8406 |
| ул. Петра Ильичева, 52 | ул. Петра Ильичева, 52 | 0,183 | 0,038 | 0,955 | 0,998 | 0,8334 |
| ул. Петра Ильичева, 53 | ул. Петра Ильичева, 53 | 0,183 | 0,027 | 0,955 | 0,998 | 0,8311 |
| ул. Петра Ильичева, 54 | ул. Петра Ильичева, 54 | 0,183 | 0,03 | 0,955 | 0,998 | 0,8249 |
| ул. Петра Ильичева, 58 | ул. Петра Ильичева, 58 | 0,185 | 0,041 | 0,955 | 0,998 | 0,8322 |
| ул. Петра Ильичева, 58/1 | ул. Петра Ильичева, 58/1 | 0,04 | 0,001 | 0,955 | 0,998 | 0,1762 |
| ТП.ДК | ТП.ДК | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Обороны 1854 г, 24 | ул. Обороны 1854 г, 24 | 0,207 | 0,04 | 0,944 | 0,998 | 0,9272 |
| ул. Обороны 1854 г, 26 | ул. Обороны 1854 г, 26 | 0,195 | 0,038 | 0,944 | 0,998 | 0,8728 |
| ул. Обороны 1854 г, 22 | ул. Обороны 1854 г, 22 | 0,195 | 0,043 | 0,944 | 0,998 | 0,8645 |
| ул. Петра Ильичева, 47 | ул. Петра Ильичева, 47 | 0,181 | 0,038 | 0,942 | 0,998 | 0,8167 |
| ТП.Бар | ТП.Бар | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ТП.АБК в/ч 60294 | ТП.АБК в/ч 60294 | 0,036 | 0 | 0,942 | 0,998 | 0,1552 |
| ТП.Арсенал 1 | ТП.Арсенал 1 | 0,098 | 0 | 0,942 | 0,998 | 0,422 |
| ул. Петра Ильичева, 46 | ул. Петра Ильичева, 46 | 0,181 | 0,04 | 0,941 | 0,998 | 0,814 |
| ул. Петра Ильичева, 17 | ул. Петра Ильичева, 17 | 0,072 | 0,004 | 0,941 | 0,998 | 0,3178 |
| ул. Петра Ильичева, 5 | ул. Петра Ильичева, 5 | 0,205 | 0,044 | 0,941 | 0,998 | 0,8993 |
| ул. Петра Ильичева, 20 | ул. Петра Ильичева, 20 | 0,103 | 0,011 | 0,941 | 0,998 | 0,4465 |
| ул. Петра Ильичева, 9 | ул. Петра Ильичева, 9 | 0,059 | 0,006 | 0,941 | 0,998 | 0,246 |
| ул. Петра Ильичева, 6 | ул. Петра Ильичева, 6 | 0,01 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ТП.П.Ильичева,6 | ТП.П.Ильичева,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Петра Ильичева, 7 | ул. Петра Ильичева, 7 | 0,049 | 0,004 | 0,941 | 0,998 | 0,1885 |
| ул. Петра Ильичева, 30 | ул. Петра Ильичева, 30 | 0,124 | 0,023 | 0,94 | 0,998 | 0,5495 |
| ул. Петра Ильичева, 12 | ул. Петра Ильичева, 12 | 0,054 | 0,003 | 0,94 | 0,998 | 0,2345 |
| ТП.в/ч 27135 казарма | ТП.в/ч 27135 казарма | 0,089 | 0,009 | 0,94 | 0,998 | 0,3892 |
| ул. Петра Ильичева, 45 | ул. Петра Ильичева, 45 | 0,183 | 0,017 | 0,94 | 0,998 | 0,8027 |
| ТП.в/ч 27135 адм | ТП.в/ч 27135 адм | 0,106 | 0,008 | 0,94 | 0,998 | 0,465 |
| 4-05-20-ТП.Пекарня | 4-05-20-ТП.Пекарня | 0,005 | 0 | 0,966 | 0,998 | 0,013 |
| ТП.Арсенал 2 | ТП.Арсенал 2 | 0,098 | 0 | 0,942 | 0,998 | 0,42 |
| ул. Петра Ильичева, 68 | ул. Петра Ильичева, 68 | 0,299 | 0,072 | 0,955 | 0,998 | 1,356 |
| ул. Петра Ильичева, 64 | ул. Петра Ильичева, 64 | 0,203 | 0,032 | 0,955 | 0,998 | 0,918 |
| ул. Петра Ильичева, 62 | ул. Петра Ильичева, 62 | 0,322 | 0,044 | 0,955 | 0,998 | 1,4509 |
| ул. Петра Ильичева, 38 | ул. Петра Ильичева, 38 | 0,161 | 0,031 | 0,955 | 0,998 | 0,7033 |
| ул. Петра Ильичева, 35 | ул. Петра Ильичева, 35 | 0,152 | 0,029 | 0,941 | 0,998 | 0,6641 |
| ул. Петра Ильичева, 24а | ул. Петра Ильичева, 24а | 0,17 | 0,034 | 0,941 | 0,998 | 0,7425 |
| Котельная №25 «Нагорный» | | | | | | |
| 2-я ул. Шевченко, 3 | 2-я ул. Шевченко, 3 | 0,298 | 0 | 1 | 1 | 0,0969 |
| 2-я ул. Шевченко, 5 | 2-я ул. Шевченко, 5 | 0,295 | 0 | 1 | 1 | 0,0957 |
| 2-я ул. Шевченко, 5/1 | 2-я ул. Шевченко, 5/1 | 0,011 | 0 | 1 | 1 | 0,0034 |
| 2-я ул. Шевченко, 7 | 2-я ул. Шевченко, 7 | 0,29 | 0 | 1 | 1 | 0,0937 |
| 2-я ул. Шевченко, 3 | 2-я ул. Шевченко, 3 | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| 2-я ул. Шевченко, 5 | 2-я ул. Шевченко, 5 | 0 | 0,012 | 0 | 0 | 0 |
| 2-я ул. Шевченко, 7 | 2-я ул. Шевченко, 7 | 0 | 0,004 | 0 | 0 | 0 |
| 2-я ул. Шевченко, 9 | 2-я ул. Шевченко, 9 | 0,101 | 0 | 1 | 1 | 0,0323 |
| 2-я ул. Шевченко, 9 | 2-я ул. Шевченко, 9 | 0 | 0,006 | 0 | 0 | 0 |
| Котельная №26 «Тундровый» | | | | | | |
| ул.Щорса, 25а | ул.Щорса, 25а | 0,13 | 0,08 | 1 | 1 | 0,0843 |
| ДЭС | ДЭС | 0,01 | 0 | 1 | 1 | 0,0074 |
| КПП | КПП | 0,01 | 0 | 1 | 1 | 0,0087 |
| Чайная | Чайная | 0,01 | 0 | 1 | 1 | 0,0053 |
| Бокс | Бокс | 0,03 | 0 | 1 | 1 | 0,0191 |
| Склад | Склад | 0,04 | 0 | 1 | 1 | 0,0253 |
| ОАО "РЭУ" гаражи №124 | ОАО "РЭУ" гаражи №124 | 0,04 | 0 | 1 | 1 | 0,0279 |
| КТП | КТП | 0,01 | 0 | 1 | 1 | 0,0051 |
| Казарма | Казарма | 0,08 | 0 | 1 | 1 | 0,0533 |
| Столовая | Столовая | 0,02 | 0 | 1 | 1 | 0,0141 |
| ул.Щорса, 6 | ул.Щорса, 6 | 0,06 | 0 | 1 | 1 | 0,0389 |
| Мастерская | Мастерская | 0,03 | 0 | 1 | 1 | 0,0221 |
| Сан.часть | Сан.часть | 0,01 | 0 | 1 | 1 | 0,0077 |
| Лазарет | Лазарет | 0,01 | 0 | 1 | 1 | 0,0051 |
| ул.Щорса, 12а | ул.Щорса, 12а | 0,08 | 0 | 1 | 1 | 0,0478 |
| ул.Щорса, 25 | ул.Щорса, 25 | 0,09 | 0 | 1 | 1 | 0,0573 |
| Тех.Здание | Тех.Здание | 0,08 | 0 | 1 | 1 | 0,044 |
| Котельная №34 «Электрокотельная» | | | | | | |
| ул. Беринга, 6 | ул. Беринга, 6 | 0,169 | 0 | 1 | 1 | 0,009 |
| ул. Беринга, 6 | ул. Беринга, 6 | 0,169 | 0 | 1 | 1 | 0,0089 |
| ул. Осипенко, 22, кв.1 | ул. Осипенко, 22, кв.1 | 0,005 | 0 | 1 | 1 | 0,0002 |
| ул. Беринга, 6 | ул. Беринга, 6 | 0 | 0,025 | 0 | 0 | 0 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ул. Беринга, 6 | ул. Беринга, 6 | 0 | 0,025 | 0 | 0 | 0 |
| Котельная №37 «Психдиспансер» | | | | | | |
| ТП. Женское отд. | ТП. Женское отд. | 0,114 | 0 | 1 | 1 | 0,0258 |
| ул. Карагинская, 22 | ГБУЗ | 0,016 | 0 | 1 | 1 | 0,0036 |
| ул. Карагинская, 22 | ГБУЗ | 0,117 | 0 | 1 | 1 | 0,0259 |
| ул. Карагинская, 22 | ГБУЗ | 0,027 | 0 | 1 | 1 | 0,006 |
| ул. Карагинская, 22 | ГБУЗ | 0,094 | 0 | 1 | 1 | 0,0209 |
| ул. Карагинская, 22 | ГБУЗ | 0,143 | 0 | 1 | 1 | 0,0318 |
| Потр. гвс "Психдиспансер" | Потр. гвс "Психдиспансер" | 0 | 0,002 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карагинская, 22 | ГБУЗ | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карагинская, 22 | ГБУЗ | 0 | 0,042 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карагинская, 22 | ГБУЗ | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карагинская, 22 | ГБУЗ | 0 | 0,052 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карагинская, 22 | ГБУЗ | 0 | 0,052 | 0 | 0 | 0 |
| Котельная №40 «КМП» | | | | | | |
| ул. Тушканова, 9 | ул. Тушканова, 9 | 0,315 | 0 | 1 | 1 | 0,1901 |
| ул. Тушканова, 11 | ул. Тушканова, 11 | 0,328 | 0,058 | 1 | 1 | 0,1996 |
| ул. Тушканова, 15а | ул. Тушканова, 15а | 0,008 | 0,001 | 1 | 1 | 0,003 |
| ул. Тушканова, 7/2 | ул. Тушканова, 7/2 | 0,166 | 0,015 | 1 | 1 | 0,0995 |
| ул. Тушканова, 5/1 | ул. Тушканова, 5/1 | 0,186 | 0,025 | 1 | 1 | 0,1085 |
| ул. Давыдова, 17 | ул. Давыдова, 17 | 0,344 | 0,076 | 0,999 | 1 | 0,2047 |
| ул. Войцешка, 9а | ул. Войцешка, 9а | 0,183 | 0,017 | 0,999 | 1 | 0,1069 |
| ул. Тушканова, 9 | ул. Тушканова, 9 | 0 | 0,054 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Тушканова, 13 | ул. Тушканова, 13 | 0,21 | 0,029 | 1 | 1 | 0,1271 |
| ул. Тушканова, 13 | ул. Тушканова, 13 | 0,21 | 0,029 | 1 | 1 | 0,1263 |
| ул. Тушканова, 15 | ул. Тушканова, 15 | 0,079 | 0,02 | 1 | 1 | 0,0473 |
| ул. Тушканова, 17 | ул. Тушканова, 17 | 0,316 | 0,044 | 1 | 1 | 0,1887 |
| ул. Тушканова, 7 | ул. Тушканова, 7 | 0,088 | 0,012 | 1 | 1 | 0,0528 |
| ул. Тушканова, 7 | ул. Тушканова, 7 | 0,088 | 0,012 | 1 | 1 | 0,053 |
| ул. Тушканова, 7 | ул. Тушканова, 7 | 0,088 | 0,012 | 1 | 1 | 0,0528 |
| ул. Тушканова, 5 | ул. Тушканова, 5 | 0,077 | 0,007 | 1 | 1 | 0,0454 |
| ул. Тушканова, 5 | ул. Тушканова, 5 | 0,077 | 0,007 | 1 | 1 | 0,0452 |
| ул. Тушканова, 3 | ул. Тушканова, 3 | 0,134 | 0,014 | 1 | 1 | 0,0805 |
| ул. Тушканова, 3 | ул. Тушканова, 3 | 0,134 | 0,014 | 1 | 1 | 0,079 |
| Котельная №42 «Заозерная» | | | | | | |
| ул. Новая, 12 | ул. Новая, 12 | 0,012 | 0,002 | 0,998 | 1 | 0,0133 |
| ул. Новая, 14 | ул. Новая, 14 | 0,012 | 0,001 | 0,998 | 1 | 0,0121 |
| ул. Новая, 16 | ул. Новая, 16 | 0,016 | 0,001 | 0,998 | 1 | 0,0156 |
| ул. Новая, 18 | ул. Новая, 18 | 0,015 | 0,003 | 0,998 | 1 | 0,0155 |
| ул. Гаражная, 15 | ул. Гаражная, 15 | 0,006 | 0,002 | 0,998 | 1 | 0,0068 |
| ул. Гаражная, 17 | ул. Гаражная, 17 | 0,015 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0163 |
| ул. Гаражная, 19 | ул. Гаражная, 19 | 0,007 | 0,001 | 0,998 | 1 | 0,0064 |
| ул. Гаражная, 21 | ул. Гаражная, 21 | 0,007 | 0,002 | 0,998 | 1 | 0,0055 |
| ул. Гаражная, 18 | ул. Гаражная, 18 | 0,008 | 0,001 | 0,998 | 1 | 0,0078 |
| ул. Гаражная, 20 | ул. Гаражная, 20 | 0,015 | 0,001 | 0,998 | 1 | 0,0141 |
| ул. Тепличная, 13 | ул. Тепличная, 13 | 0,004 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0045 |
| ул. Тепличная, 13 | ул. Тепличная, 13 | 0,004 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0047 |
| ул. Тепличная, 11 | ул. Тепличная, 11 | 0,012 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0129 |
| ул. Тепличная, 9 | ул. Тепличная, 9 | 0,004 | 0,001 | 1 | 1 | 0,0024 |
| ул. Тепличная, 12 | ул. Тепличная, 12 | 0,015 | 0,001 | 0,998 | 1 | 0,0159 |
| ул. Тепличная, 14 | ул. Тепличная, 14 | 0,007 | 0,001 | 0,998 | 1 | 0,0071 |
| ул. Тепличная, 14 | ул. Тепличная, 14 | 0,007 | 0,001 | 0,998 | 1 | 0,0071 |
| ул. Тепличная, 10 | ул. Тепличная, 10 | 0,007 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0071 |
| ул. Тепличная, 10 | ул. Тепличная, 10 | 0,007 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0069 |
| ул. Тепличная, 8 | ул. Тепличная, 8 | 0,008 | 0,001 | 0,998 | 1 | 0,0078 |
| ул. Новая, 3 | ул. Новая, 3 | 0,006 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0075 |
| ул. Новая, 3 | ул. Новая, 3 | 0,006 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0076 |
| ул. Новая, 5 | ул. Новая, 5 | 0,01 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0117 |
| ул. Новая, 7 | ул. Новая, 7 | 0,014 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0158 |
| ул. Новая, 6 | ул. Новая, 6 | 0,007 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0087 |
| ул. Новая, 8 | ул. Новая, 8 | 0,008 | 0 | 0,998 | 1 | 0,01 |
| ул. Новая, 8 | ул. Новая, 8 | 0,008 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0099 |
| ул. Новая, 10 | ул. Новая, 10 | 0,007 | 0,001 | 0,998 | 1 | 0,0084 |
| ул. Новая, 10 | ул. Новая, 10 | 0,007 | 0,001 | 0,998 | 1 | 0,0084 |
| ул. Новая, 6 | ул. Новая, 6 | 0,007 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0062 |
| Новая ул | Новая ул | 0,01 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0117 |
| ул. Новая, 4 | ул. Новая, 4 | 0,01 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0114 |
| ул. Новая, 2 | ул. Новая, 2 | 0,192 | 0 | 0,998 | 1 | 0,2394 |
| ул. Новая, 4 | ул. Новая, 4 | 0,01 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0118 |
| ул. Новая, 4 | ул. Новая, 4 | 0,01 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0113 |
| ул. Новая, 2а | ул. Новая, 2а | 0,01 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0113 |
| ул. Новая, 2/1 | ул. Новая, 2/1 | 0,214 | 0 | 0,998 | 1 | 0,2642 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|--------------------------|-------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ул. Новая, 1 | ул. Новая, 1 | 0,188 | 0 | 0,998 | 1 | 0,2333 |
| ул. Гаражная, 7 | ул. Гаражная, 7 | 0,012 | 0,002 | 0,998 | 1 | 0,0136 |
| ул. Гаражная, 9 | ул. Гаражная, 9 | 0,012 | 0,002 | 0,998 | 1 | 0,0146 |
| ул. Гаражная, 11 | ул. Гаражная, 11 | 0,012 | 0,001 | 0,998 | 1 | 0,0142 |
| ул. Гаражная, 13 | ул. Гаражная, 13 | 0,009 | 0,002 | 0,998 | 1 | 0,0104 |
| ул. Гаражная, 10 | ул. Гаражная, 10 | 0,004 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0046 |
| ул. Гаражная, 10 | ул. Гаражная, 10 | 0,004 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0048 |
| ул. Гаражная, 10 | ул. Гаражная, 10 | 0,004 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0048 |
| ул. Гаражная, 8 | ул. Гаражная, 8 | 0,007 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0076 |
| ул. Гаражная, 8 | ул. Гаражная, 8 | 0,007 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0075 |
| ул. Гаражная, 6 | ул. Гаражная, 6 | 0,007 | 0,001 | 0,998 | 1 | 0,0073 |
| ул. Гаражная, 6 | ул. Гаражная, 6 | 0,007 | 0,001 | 0,998 | 1 | 0,0071 |
| ул. Гаражная, 4 | ул. Гаражная, 4 | 0,006 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0063 |
| ул. Гаражная, 4 | ул. Гаражная, 4 | 0,006 | 0 | 0,998 | 1 | 0,006 |
| ул. Гаражная, 2 | ул. Гаражная, 2 | 0,004 | 0 | 1 | 1 | 0,0026 |
| ул. Гаражная, 12 | ул. Гаражная, 12 | 0,012 | 0,002 | 0,998 | 1 | 0,0142 |
| ул. Гаражная, 14 | ул. Гаражная, 14 | 0,007 | 0 | 0,998 | 1 | 0,0072 |
| ул. Гаражная, 16 | ул. Гаражная, 16 | 0,016 | 0,001 | 0,998 | 1 | 0,0176 |
| ул. Тепличная, 15 | ул. Тепличная, 15 | 0,01 | 0,001 | 0,998 | 1 | 0,0111 |
| ул. Новая, 3 | ул. Новая, 3 | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Новая, 3 | ул. Новая, 3 | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Новая, 5 | ул. Новая, 5 | 0 | 0,002 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Новая, 7 | ул. Новая, 7 | 0 | 0,002 | 0 | 0 | 0 |
| Новая ул. | Новая ул. | 0 | 0,003 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Новая, 4 | ул. Новая, 4 | 0 | 0,003 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Новая, 2 | ул. Новая, 2 | 0 | 0,051 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Новая, 4 | ул. Новая, 4 | 0 | 0,003 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Новая, 2/1 | ул. Новая, 2/1 | 0 | 0,054 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Новая, 1 | ул. Новая, 1 | 0 | 0,057 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Тепличная, 16 | ул. Тепличная, 16 | 0,006 | 0,001 | 1 | 1 | 0,0044 |
| Котельная №43 «Чубарова» | | | | | | |
| пр. Победы, 12 | пр. Победы, 12 | 0,024 | 0 | 0,998 | 0,999 | 0,0594 |
| ул. Акл. Заварицкого, 4 | ул. Акл. Заварицкого, 4 | 0,363 | 0,067 | 0,998 | 0,999 | 0,8973 |
| ул. Акл. Заварицкого, 8 | ул. Акл. Заварицкого, 8 | 0,289 | 0,047 | 0,998 | 0,999 | 0,7035 |
| пр. Победы, 6/3 | пр. Победы, 6/3 | 0,187 | 0,037 | 1 | 0,999 | 0,466 |
| пр. Победы, 6/2 | пр. Победы, 6/2 | 0,184 | 0,032 | 1 | 0,999 | 0,4589 |
| пр. Победы, 8/1 | пр. Победы, 8/1 | 0,115 | 0,02 | 0,999 | 0,999 | 0,2857 |
| пр. Победы, 8/2 | пр. Победы, 8/2 | 0,116 | 0,025 | 0,999 | 0,999 | 0,2872 |
| пр. Победы, 8/3 | пр. Победы, 8/3 | 0,18 | 0,041 | 0,998 | 0,999 | 0,4486 |
| пр. Победы, 10/1 | пр. Победы, 10/1 | 0,278 | 0,072 | 0,998 | 0,999 | 0,6892 |
| пр. Победы, 6/1 | пр. Победы, 6/1 | 0,426 | 0,045 | 1 | 0,999 | 1,0583 |
| ул. Чубарова, 5/2 | ул. Чубарова, 5/2 | 0,068 | 0,019 | 1 | 0,999 | 0,1666 |
| ул. Чубарова, 5/2 | ул. Чубарова, 5/2 | 0,068 | 0,019 | 1 | 0,999 | 0,168 |
| ул. Чубарова, 5/3 | ул. Чубарова, 5/3 | 0,464 | 0,07 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Чубарова, 5/1 | ул. Чубарова, 5/1 | 0,364 | 0,081 | 1 | 0,999 | 0,9071 |
| ул. Чубарова, 3/1 | ул. Чубарова, 3/1 | 0,218 | 0,032 | 1 | 0,999 | 0,5396 |
| ул. Чубарова, 1 | ул. Чубарова, 1 | 0,24 | 0,014 | 1 | 0,999 | 0,5899 |
| ул. Чубарова, 1/1 | ул. Чубарова, 1/1 | 0,007 | 0 | 1 | 0,999 | 0,0139 |
| ул. Чубарова, 3 | ул. Чубарова, 3 | 0,343 | 0,06 | 1 | 0,999 | 0,8484 |
| ул. Чубарова, 5 | ул. Чубарова, 5 | 0,365 | 0,088 | 1 | 0,999 | 0,909 |
| ул. Чубарова, 14 | ул. Чубарова, 14 | 0,029 | 0 | 1 | 0,999 | 0,0679 |
| ул. Чубарова, 14 | ул. Чубарова, 14 | 0,36 | 0,056 | 1 | 0,999 | 0,8943 |
| ул. Чубарова, 12 | ул. Чубарова, 12 | 0,278 | 0,061 | 1 | 0,999 | 0,6846 |
| ул. Кавказская, 34/1 | ул. Кавказская, 34/1 | 0,061 | 0,015 | 1 | 0,999 | 0,1505 |
| ул. Кавказская, 30/1 | ул. Кавказская, 30/1 | 0,005 | 0 | 1 | 0,999 | 0,0115 |
| ул. Кавказская, 30/1 | ул. Кавказская, 30/1 | 0,195 | 0,034 | 1 | 0,999 | 0,4798 |
| ул. Кавказская, 34/1 | ул. Кавказская, 34/1 | 0,061 | 0,015 | 1 | 0,999 | 0,1493 |
| ул. Чубарова, 10 | ул. Чубарова, 10 | 0,276 | 0,067 | 1 | 0,999 | 0,6781 |
| ул. Чубарова, 10 | ул. Чубарова, 10 | 0,006 | 0 | 1 | 0,999 | 0,0089 |
| ул. Чубарова, 8 | ул. Чубарова, 8 | 0,279 | 0,056 | 1 | 0,999 | 0,6834 |
| ул. Чубарова, 1/1 | ул. Чубарова, 1/1 | 0,34 | 0,059 | 1 | 0,999 | 0,8296 |
| пр. Победы, 4 | пр. Победы, 4 | 0,086 | 0,023 | 1 | 0,999 | 0,2088 |
| пр. Победы, 4 | пр. Победы, 4 | 0,086 | 0,023 | 1 | 0,999 | 0,2106 |
| ул. Чубарова, 1 | ул. Чубарова, 1 | 0,078 | 0 | 1 | 0,999 | 0,1912 |
| пр. Победы, 4 | пр. Победы, 4 | 0,086 | 0,023 | 1 | 0,999 | 0,2115 |
| пр. Победы, 4 | пр. Победы, 4 | 0,086 | 0,023 | 1 | 0,999 | 0,2106 |
| пр. Победы, 4 | пр. Победы, 4 | 0,086 | 0,023 | 1 | 0,999 | 0,2091 |
| пр. Победы, 4 | пр. Победы, 4 | 0,086 | 0,023 | 1 | 0,999 | 0,2079 |
| пр. Победы, 4/1 | пр. Победы, 4/1 | 0,12 | 0,018 | 1 | 0,999 | 0,2967 |
| ул. Кавказская, 38 | МАДОУ Детсад № 28 | 0,165 | 0,059 | 1 | 0,999 | 0,3976 |
| ул. Чубарова, 6 | ул. Чубарова, 6 | 0,278 | 0,064 | 1 | 0,999 | 0,6668 |
| ул. Чубарова, 4 | ул. Чубарова, 4 | 0,281 | 0,053 | 1 | 0,999 | 0,6911 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| пр. Победы, 2/3 | пр. Победы, 2/3 | 0,103 | 0,002 | 1 | 0,999 | 0,2504 |
| пр. Победы, 2 | пр. Победы, 2 | 0,074 | 0,001 | 1 | 0,999 | 0,1729 |
| ул. Чубарова, 4/1 | ул. Чубарова, 4/1 | 0,224 | 0 | 1 | 0,999 | 0,5312 |
| ул. Кавказкая, 34 | ул. Кавказкая, 34 | 0,183 | 0,031 | 1 | 0,999 | 0,4518 |
| ул. Кавказкая, 30 | ул. Кавказкая, 30 | 0,095 | 0,015 | 1 | 0,999 | 0,2326 |
| ул. Кавказкая, 30 | ул. Кавказкая, 30 | 0,095 | 0,015 | 1 | 0,999 | 0,2305 |
| ул. Кавказкая, 32 | ул. Кавказкая, 32 | 0,097 | 0,017 | 1 | 0,999 | 0,2373 |
| ул. Кавказкая, 32 | ул. Кавказкая, 32 | 0,097 | 0,017 | 1 | 0,999 | 0,2369 |
| ул. Кавказкая, 20 | ул. Кавказкая, 20 | 0,102 | 0,031 | 1 | 0,999 | 0,2455 |
| ул. Кавказкая, 20 | ул. Кавказкая, 20 | 0,102 | 0,031 | 1 | 0,999 | 0,2466 |
| ул. Кавказкая, 26 | ул. Кавказкая, 26 | 0,095 | 0,015 | 1 | 0,999 | 0,2209 |
| пр. Победы, 12 | пр. Победы, 12 | 0,316 | 0,019 | 0,998 | 0,999 | 0,7825 |
| пр. Победы, 8 | пр. Победы, 8 | 0,349 | 0,067 | 0,998 | 0,999 | 0,8668 |
| пр. Победы, 10 | пр. Победы, 10 | 0,342 | 0,067 | 0,998 | 0,999 | 0,8486 |
| ул. Кавказкая, 38 | ул. Кавказкая, 38 | 0,363 | 0,079 | 1 | 0,999 | 0,8917 |
| Котельная №44 «Ватутина» | | | | | | |
| ул. Ватутина, 1а | МБОУ СОШ № 7 | 0,278 | 0 | 0,995 | 0,999 | 1,0725 |
| пр. 50 лет Октября, 15/3 | пр. 50 лет Октября, 15/3 | 0,157 | 0,013 | 0,983 | 0,999 | 0,6187 |
| пр. 50 лет Октября, 15/2 | пр. 50 лет Октября, 15/2 | 0,151 | 0,016 | 0,983 | 0,999 | 0,5869 |
| пр. 50 лет Октября, 13/1 | МАДОУ "Детсад № 58 | 0,1 | 0,008 | 0,977 | 0,999 | 0,3904 |
| пр. 50 лет Октября, 13б | Краевое государственное общеоб | 0,116 | 0,011 | 0,977 | 0,999 | 0,4537 |
| пр. 50 лет Октября, 15а | пр. 50 лет Октября, 15а | 0,28 | 0 | 0,977 | 0,999 | 1,0885 |
| пр. 50 лет Октября, 13а | пр. 50 лет Октября, 13а | 0,124 | 0,02 | 0,977 | 0,999 | 0,4844 |
| пр. 50 лет Октября, 13 | пр. 50 лет Октября, 13 | 0,169 | 0,012 | 0,977 | 0,999 | 0,66 |
| пр. 50 лет Октября, 9/1 | пр. 50 лет Октября, 9/1 | 0,2 | 0,01 | 0,977 | 0,999 | 0,787 |
| пр. 50 лет Октября, 9/2 | пр. 50 лет Октября, 9/2 | 0,18 | 0,03 | 0,977 | 0,999 | 0,7099 |
| без адресов44 | без адресов44 | 0,19 | 0,003 | 1 | 0,999 | 0,7578 |
| ул. Ватутина, 10 | ул. Ватутина, 10 | 0,018 | 0,001 | 0,989 | 0,999 | 0,07 |
| ул. Автомобилиста, 13 | ул. Автомобилиста, 13 | 0,279 | 0 | 0,997 | 0,999 | 1,1004 |
| ул. Автомобилистов, 19 | ул. Автомобилистов, 19 | 0,135 | 0,01 | 0,986 | 0,999 | 0,5351 |
| ул. Автомобильная, 21 | ул. Автомобильная, 21 | 0,136 | 0,016 | 0,986 | 0,999 | 0,5363 |
| пр. 50 лет Октября, 15/8 | пр. 50 лет Октября, 15/8 | 0,151 | 0,025 | 0,985 | 0,999 | 0,5997 |
| пр. 50 лет Октября, 15/7 | пр. 50 лет Октября, 15/7 | 0,154 | 0,017 | 0,983 | 0,999 | 0,6028 |
| ул. Автомобилиста, 15 | ул. Автомобилиста, 15 | 0,108 | 0,007 | 0,983 | 0,999 | 0,4185 |
| ул. Автомобилиста, 17 | ул. Автомобилиста, 17 | 0,147 | 0,015 | 0,983 | 0,999 | 0,5663 |
| пр. 50 лет Октября, 15/5 | пр. 50 лет Октября, 15/5 | 0,15 | 0,03 | 0,983 | 0,999 | 0,5962 |
| пр. 50 лет Октября, 9/8 | пр. 50 лет Октября, 9/8 | 0,146 | 0,022 | 0,983 | 0,999 | 0,5741 |
| пр. 50 лет Октября, 9/7 | пр. 50 лет Октября, 9/7 | 0,108 | 0,009 | 0,983 | 0,999 | 0,4226 |
| пр. 50 лет Октября, 9/6 | пр. 50 лет Октября, 9/6 | 0,105 | 0,012 | 0,983 | 0,999 | 0,4049 |
| пр. 50 лет Октября, 9/3 | пр. 50 лет Октября, 9/3 | 0,181 | 0,02 | 0,976 | 0,999 | 0,7117 |
| пр. 50 лет Октября, 7/3 | пр. 50 лет Октября, 7/3 | 0,186 | 0,023 | 0,976 | 0,999 | 0,7216 |
| пр. 50 лет Октября, 9/4 | пр. 50 лет Октября, 9/4 | 0,18 | 0,027 | 0,976 | 0,999 | 0,7059 |
| пр. 50 лет Октября, 9/5 | пр. 50 лет Октября, 9/5 | 0,156 | 0,014 | 0,976 | 0,999 | 0,6055 |
| ул. Автомобилистов, 23 | ул. Автомобилистов, 23 | 0,198 | 0,02 | 0,986 | 0,999 | 0,7863 |
| ул. Автомобилистов, 27 | ул. Автомобилистов, 27 | 0,173 | 0,025 | 0,986 | 0,999 | 0,6859 |
| ул. Автомобилистов, 31 | ул. Автомобилистов, 31 | 0,183 | 0,022 | 0,984 | 0,999 | 0,7223 |
| ул. Автомобилистов, 33 | ул. Автомобилистов, 33 | 0,278 | 0,041 | 0,984 | 0,999 | 1,0911 |
| ул. Автомобилистов, 27/1 | ул. Автомобилистов, 27/1 | 0,115 | 0,016 | 0,984 | 0,999 | 0,4434 |
| ул. Автомобилистов, 43 | ул. Автомобилистов, 43 | 0,187 | 0,045 | 0,981 | 0,999 | 0,7399 |
| ул. Автомобилистов, 45 | ул. Автомобилистов, 45 | 0,176 | 0,022 | 0,981 | 0,999 | 0,6991 |
| ул. Автомобилистов, 39 | ул. Автомобилистов, 39 | 0,182 | 0,039 | 0,98 | 0,999 | 0,7123 |
| ул. Автомобилистов, 47 | ул. Автомобилистов, 47 | 0,207 | 0,033 | 0,981 | 0,999 | 0,8213 |
| ул. Автомобилистов, 49 | ул. Автомобилистов, 49 | 0,185 | 0,022 | 0,981 | 0,999 | 0,7382 |
| ул. Автомобилистов, 45/1 | ул. Автомобилистов, 45/1 | 0,188 | 0,02 | 0,981 | 0,999 | 0,7366 |
| ул. Автомобилистов, 49/1 | ул. Автомобилистов, 49/1 | 0,184 | 0,018 | 0,981 | 0,999 | 0,7279 |
| ул. Автомобилистов, 45/2 | ул. Автомобилистов, 45/2 | 0,183 | 0,028 | 0,981 | 0,999 | 0,7186 |
| ул. Автомобилистов, 49/2 | ул. Автомобилистов, 49/2 | 0,183 | 0,028 | 0,981 | 0,999 | 0,7211 |
| ул. Автомобилистов, 51 | ул. Автомобилистов, 51 | 0,208 | 0,031 | 0,98 | 0,999 | 0,8225 |
| ул. Автомобилистов, 55 | ул. Автомобилистов, 55 | 0,122 | 0,002 | 0,98 | 0,999 | 0,4703 |
| ул. Автомобилистов, 53 | ул. Автомобилистов, 53 | 0,207 | 0,056 | 0,98 | 0,999 | 0,8113 |
| ул. Автомобилистов, 57 | ул. Автомобилистов, 57 | 0,183 | 0,041 | 0,98 | 0,999 | 0,717 |
| Адрес узла ввода ул. Автомобил | Адрес узла ввода ул. Автомобил | 0,185 | 0,044 | 0,98 | 0,999 | 0,7192 |
| ул. Автомобилистов, 29 | ул. Автомобилистов, 29 | 0,261 | 0,044 | 0,984 | 0,999 | 1,0374 |
| ул. Автомобилистов, 10 | ул. Автомобилистов, 10 | 0,123 | 0,023 | 0,982 | 0,999 | 0,481 |
| ул. Автомобилистов, 12 | ул. Автомобилистов, 12 | 0,195 | 0,043 | 0,982 | 0,999 | 0,7638 |
| ул. Автомобилистов, 37 | ул. Автомобилистов, 37 | 0,279 | 0,044 | 0,98 | 0,999 | 1,0957 |
| ул. Автомобилистов, 35 | ул. Автомобилистов, 35 | 0,279 | 0,039 | 0,98 | 0,999 | 1,0879 |
| ул. Автомобилистов, 14 | ул. Автомобилистов, 14 | 0,311 | 0,037 | 0,982 | 0,999 | 1,2358 |
| ул. Автомобилистов, 14/1 | ул. Автомобилистов, 14/1 | 0,297 | 0,058 | 0,982 | 0,999 | 1,1727 |
| ул. Автомобилистов, 16 | ул. Автомобилистов, 16 | 0,313 | 0,051 | 0,982 | 0,999 | 1,2297 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|--|--------------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| пр. 50 лет Октября, 9 | пр. 50 лет Октября, 9 | 0,174 | 0,009 | 0,977 | 0,999 | 0,6788 |
| пр. 50 лет Октября, 7 | пр. 50 лет Октября, 7 | 0,297 | 0,027 | 0,975 | 0,999 | 1,1485 |
| пр. 50 лет Октября, 7/1 | пр. 50 лет Октября, 7/1 | 0,18 | 0,04 | 0,976 | 0,999 | 0,7069 |
| пр. 50 лет Октября, 5/1 | пр. 50 лет Октября, 5/1 | 0,118 | 0,015 | 0,975 | 0,999 | 0,4581 |
| пр. 50 лет Октября, 5/2 | пр. 50 лет Октября, 5/2 | 0,16 | 0,02 | 0,975 | 0,999 | 0,611 |
| пр. 50 лет Октября, 1а | пр. 50 лет Октября, 1а | 0,087 | 0 | 0,975 | 0,999 | 0,3272 |
| пр. 50 лет Октября, 7/2 | пр. 50 лет Октября, 7/2 | 0,184 | 0,023 | 0,976 | 0,999 | 0,716 |
| ул. Автомобилистов, 7 | ул. Автомобилистов, 7 | 0,196 | 0 | 0,997 | 0,999 | 0,769 |
| ул. Автомобилистов, 5 | ул. Автомобилистов, 5 | 0,185 | 0,02 | 0,997 | 0,999 | 0,715 |
| ул. Автомобилистов, 3 | ул. Автомобилистов, 3 | 0,125 | 0,011 | 0,997 | 0,999 | 0,4822 |
| ул. Горького, 10 | ул. Горького, 10 | 0,185 | 0 | 0,995 | 0,999 | 0,716 |
| ул. Горького, 12 | ул. Горького, 12 | 0,183 | 0 | 0,995 | 0,999 | 0,7107 |
| ул. Горького, 14 | ул. Горького, 14 | 0,187 | 0 | 0,996 | 0,999 | 0,7343 |
| ул. Горького, 16 | ул. Горького, 16 | 0,206 | 0,026 | 0,996 | 0,999 | 0,8096 |
| ул. Автомобилистов, 9 | МАДОУ Детсад № 42 | 0,193 | 0 | 0,997 | 0,999 | 0,7611 |
| ул. Ватутина, 1б | МАОУ СОШ № 43 | 0,218 | 0 | 0,995 | 0,999 | 0,8397 |
| ул. Ватутина, 1в | Краевое государственное бюджет | 0,076 | 0,001 | 0,995 | 0,999 | 0,2806 |
| ул. Горького, 13а | Д.С. №48 | 0,125 | 0 | 0,995 | 0,999 | 0,4704 |
| пр. 50 лет Октября, 15/6 | пр. 50 лет Октября, 15/6 | 0,15 | 0,03 | 0,983 | 0,999 | 0,5915 |
| пр. 50 лет Октября, 15/4 | пр. 50 лет Октября, 15/4 | 0,149 | 0,015 | 0,983 | 0,999 | 0,5904 |
| Котельная №45 «Владивостокская» | | | | | | |
| ул. Владивостокская, 47/2 | ул. Владивостокская, 47/2 | 0,141 | 0,028 | 0,998 | 1 | 0,0726 |
| ул. Владивостокская, 47/3 | ул. Владивостокская, 47/3 | 0,148 | 0,029 | 0,998 | 1 | 0,0754 |
| ул. Владивостокская, 45/1 | ул. Владивостокская, 45/1 | 0,117 | 0,019 | 0,998 | 1 | 0,0602 |
| ул. Владивостокская, 45 | ул. Владивостокская, 45 | 0,138 | 0,014 | 0,998 | 1 | 0,071 |
| ул. Владивостокская, 47/1 | ул. Владивостокская, 47/1 | 0,192 | 0,028 | 0,998 | 1 | 0,099 |
| ул. Владивостокская, 43 | ул. Владивостокская, 43 | 0,108 | 0,021 | 0,999 | 1 | 0,0561 |
| ул. Владивостокская, 41 | ул. Владивостокская, 41 | 0,145 | 0,02 | 0,999 | 1 | 0,0756 |
| ул. Владивостокская, 41/1 | ж/д | 0,138 | 0,023 | 0,999 | 1 | 0,0717 |
| ул. Владивостокская, 41/3 | ул. Владивостокская, 41/3 | 0,147 | 0,013 | 0,999 | 1 | 0,0757 |
| ул. Владивостокская, 41/4 | ул. Владивостокская, 41/4 | 0,15 | 0,029 | 0,999 | 1 | 0,077 |
| ул. Владивостокская, 45/3 | ул. Владивостокская, 45/3 | 0,082 | 0,006 | 0,999 | 1 | 0,0411 |
| ул. Владивостокская, 45/2 | ул. Владивостокская, 45/2 | 0,12 | 0,023 | 0,998 | 1 | 0,0622 |
| ул. Владивостокская, 47/4 | ул. Владивостокская, 47/4 | 0,256 | 0,017 | 0,998 | 1 | 0,1328 |
| ул. Зеркальная, 49 | ул. Зеркальная, 49 | 0,424 | 0,01 | 1 | 1 | 0,2199 |
| Котельная №46 «Школа 18» | | | | | | |
| ул. Дзержинского, 22 | ул. Дзержинского, 22 | 0,071 | 0,013 | 0,997 | 1 | 0,0477 |
| ул. Дзержинского, 20 | ул. Дзержинского, 20 | 0,017 | 0 | 0,997 | 1 | 0,0113 |
| ул. Дзержинского, 18 | ул. Дзержинского, 18 | 0,017 | 0 | 0,997 | 1 | 0,0113 |
| ул. Чернышевского, 18 | ул. Чернышевского, 18 | 0,011 | 0 | 0,997 | 1 | 0,0064 |
| ул. Дзержинского, 16 | ул. Дзержинского, 16 | 0,017 | 0,004 | 0,997 | 1 | 0,0113 |
| ул. Дзержинского, 14 | ул. Дзержинского, 14 | 0,017 | 0,003 | 0,997 | 1 | 0,0112 |
| ул. Дзержинского, 12 | ул. Дзержинского, 12 | 0,017 | 0,003 | 0,997 | 1 | 0,0112 |
| ул. Дзержинского, 10 | ул. Дзержинского, 10 | 0,016 | 0,001 | 0,997 | 1 | 0,0107 |
| ул. Чернышевского, 14 | ул. Чернышевского, 14 | 0,006 | 0 | 0,997 | 1 | 0,0026 |
| ул. Дзержинского, 8 | ул. Дзержинского, 8 | 0,017 | 0 | 0,997 | 1 | 0,0108 |
| Транспортный туп., 11 | Транспортный туп., 11 | 0,039 | 0,001 | 0,997 | 1 | 0,0246 |
| ул. Транспортная, 28 | ул. Транспортная, 28 | 0,018 | 0,003 | 0,999 | 1 | 0,0117 |
| ул. Новотранспортная, 4 | ул. Новотранспортная, 4 | 0,007 | 0,001 | 0,999 | 1 | 0,0046 |
| ул. Новотранспортная, 4 | ул. Новотранспортная, 4 | 0,007 | 0,001 | 0,999 | 1 | 0,0044 |
| ул. Транспортная, 22 | ул. Транспортная, 22 | 0,009 | 0,002 | 0,999 | 1 | 0,0052 |
| ул. Новотранспортная, 6 | ул. Новотранспортная, 6 | 0,014 | 0 | 0,999 | 1 | 0,0095 |
| ул. Автомобилистов, 24 | ул. Автомобилистов, 24 | 0,118 | 0,02 | 0,999 | 1 | 0,0792 |
| ул. Автомобилистов, 22 | ул. Автомобилистов, 22 | 0,087 | 0,008 | 0,999 | 1 | 0,0569 |
| ул. Новотранспортная, 16 | ул. Новотранспортная, 16 | 0,014 | 0,002 | 0,999 | 1 | 0,0083 |
| ул. Автомобилистов, 18 | ул. Автомобилистов, 18 | 0,165 | 0,016 | 0,999 | 1 | 0,1115 |
| ул. Автомобилистов, 20 | ул. Автомобилистов, 20 | 0,218 | 0,022 | 0,999 | 1 | 0,1421 |
| ул. Автомобилистов, 22 | ул. Автомобилистов, 22 | 0,087 | 0,009 | 0,999 | 1 | 0,057 |
| ул. Дзержинского, 24 | ул. Дзержинского, 24 | 0,288 | 0,008 | 0,997 | 1 | 0,1939 |
| ул. Дзержинского, 6 | ул. Дзержинского, 6 | 0,095 | 0,006 | 0,997 | 1 | 0,062 |
| ул. Дзержинского, 4 | ул. Дзержинского, 4 | 0,133 | 0,003 | 0,997 | 1 | 0,0855 |
| ул. Дзержинского, 2 | ул. Дзержинского, 2 | 0,105 | 0,008 | 0,997 | 1 | 0,067 |
| Котельная №50 «101 квартал» | | | | | | |
| ул. Войцешка, 5 | Государственное бюдж. | 0,215 | 0 | 0,998 | 0,999 | 0,6819 |
| ул. Войцешка, 5 | Государственное бюдж. | 0,215 | 0 | 0,998 | 0,999 | 0,6761 |
| ул. Войцешка, 5 | Государственное бюдж. | 0 | 0,009 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Войцешка, 5 | Государственное бюдж. | 0 | 0,009 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Давыдова, 5 | ул. Давыдова, 5 | 0,004 | 0 | 0,999 | 0,999 | 0,0089 |
| ул. Давыдова, 5 | ул. Давыдова, 5 | 0,268 | 0,054 | 0,999 | 0,999 | 0,8722 |
| ул. Давыдова, 3 | ул. Давыдова, 3 | 0,15 | 0,022 | 0,999 | 0,999 | 0,487 |
| ул. Давыдова, 7 | ул. Давыдова, 7 | 0,075 | 0,018 | 0,998 | 0,999 | 0,2401 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ул. Давыдова, 7 | ул. Давыдова, 7 | 0,075 | 0,018 | 0,998 | 0,999 | 0,2366 |
| ул. Войцешка, 23 | ул. Войцешка, 23 | 0,274 | 0 | 0,998 | 0,999 | 0,8783 |
| ул. Давыдова, 16 | МАДОУ Детсад № 57 | 0,121 | 0 | 0,998 | 0,999 | 0,3861 |
| ул. Войцешка, 9 | ул. Войцешка, 9 | 0,235 | 0 | 0,998 | 0,999 | 0,7527 |
| ул. Войцешка, 7а | ул. Войцешка, 7а | 0,152 | 0,014 | 0,998 | 0,999 | 0,4823 |
| ул. Войцешка, 23 | ул. Войцешка, 23 | 0 | 0,063 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Давыдова, 16 | МАДОУ Детсад № 57 | 0 | 0,025 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Войцешка, 9 | ул. Войцешка, 9 | 0 | 0,011 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Войцешка, 21 | ул. Войцешка, 21 | 0,109 | 0,001 | 1 | 0,999 | 0,3545 |
| ул. Войцешка, 19 | ул. Войцешка, 19 | 0,122 | 0,013 | 1 | 0,999 | 0,3954 |
| ул. Войцешка, 17 | ул. Войцешка, 17 | 0,124 | 0,029 | 1 | 0,999 | 0,4015 |
| ул. Войцешка, 15 | ул. Войцешка, 15 | 0,157 | 0 | 0,992 | 0,999 | 0,5067 |
| ул. Войцешка, 13 | ул. Войцешка, 13 | 0,155 | 0 | 0,992 | 0,999 | 0,5014 |
| ул. Войцешка, 7 | ул. Войцешка, 7 | 0,159 | 0,02 | 0,992 | 0,999 | 0,5109 |
| ул. Амурская, 1 | ул. Амурская, 1 | 0,188 | 0 | 0,99 | 0,999 | 0,6103 |
| ул. Войцешка, 15 | ул. Войцешка, 15 | 0 | 0,03 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Войцешка, 13 | ул. Войцешка, 13 | 0 | 0,031 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Амурская, 1 | ул. Амурская, 1 | 0 | 0,045 | 0 | 0 | 0 |
| пр. 50 лет Октября, 19/2 | пр. 50 лет Октября, 19/2 | 0,055 | 0,002 | 0,985 | 0,999 | 0,1718 |
| пр. 50 лет Октября, 23/2 | пр. 50 лет Октября, 23/2 | 0,04 | 0,001 | 0,985 | 0,999 | 0,1258 |
| пр. 50 лет Октября, 23/3 | пр. 50 лет Октября, 23/3 | 0,058 | 0 | 0,985 | 0,999 | 0,1783 |
| пр. 50 лет Октября, 17/3 | пр. 50 лет Октября, 17/3 | 0,099 | 0 | 0,985 | 0,999 | 0,2996 |
| пр. 50 лет Октября, 21 | пр. 50 лет Октября, 21 | 0,06 | 0 | 0,985 | 0,999 | 0,187 |
| пр. 50 лет Октября, 17 | пр. 50 лет Октября, 17 | 0,143 | 0 | 0,985 | 0,999 | 0,4422 |
| ул. Ватутина, 1а | МБОУ СОШ № 7 | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| пр. 50 лет Октября, 31 | пр. 50 лет Октября, 31 | 0,164 | 0 | 0,985 | 0,999 | 0,5196 |
| пр. 50 лет Октября, 25 | пр. 50 лет Октября, 25 | 0,115 | 0 | 0,985 | 0,999 | 0,3687 |
| пр. 50 лет Октября, 25а | пр. 50 лет Октября, 25а | 0,302 | 0 | 0,985 | 0,999 | 0,9688 |
| пр. 50 лет Октября, 25а | пр. 50 лет Октября, 25а | 0 | 0,013 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Горького, 2 | ул. Горького, 2 | 0,234 | 0,045 | 0,987 | 0,999 | 0,7624 |
| ул. Горького, 2 | ул. Горького, 2 | 0,005 | 0 | 0,987 | 0,999 | 0,0166 |
| ул. Горького, 4а | ул. Горького, 4а | 0,132 | 0,005 | 0,987 | 0,999 | 0,4193 |
| ул. Горького, 15 | ул. Горького, 15 | 0,143 | 0,018 | 0,985 | 0,999 | 0,4603 |
| ул. Горького, 15 | ул. Горького, 15 | 0,008 | 0 | 0,985 | 0,999 | 0,0251 |
| ул. Горького, 15/2 | ул. Горького, 15/2 | 0,147 | 0,016 | 0,985 | 0,999 | 0,4728 |
| пр. 50 лет Октября, 35 | пр. 50 лет Октября, 35 | 0,102 | 0 | 0,985 | 0,999 | 0,3274 |
| ул. Горького, 15/1 | ул. Горького, 15/1 | 0,152 | 0 | 0,985 | 0,999 | 0,4912 |
| пр. 50 лет Октября, 35 | пр. 50 лет Октября, 35 | 0,102 | 0 | 0,985 | 0,999 | 0,3276 |
| пр. 50 лет Октября, 35 | пр. 50 лет Октября, 35 | 0,102 | 0 | 0,985 | 0,999 | 0,3289 |
| пр. 50 лет Октября, 35 | пр. 50 лет Октября, 35 | 0,102 | 0 | 0,985 | 0,999 | 0,3269 |
| пр. 50 лет Октября, 33 | пр. 50 лет Октября, 33 | 0,15 | 0,008 | 0,985 | 0,999 | 0,4786 |
| ул. Горького, 19 | ул. Горького, 19 | 0,152 | 0 | 0,985 | 0,999 | 0,4843 |
| ул. Горького, 17 | ул. Горького, 17 | 0,148 | 0,034 | 0,985 | 0,999 | 0,4796 |
| пр. 50 лет Октября, 29 | пр. 50 лет Октября, 29 | 0,168 | 0 | 0,985 | 0,999 | 0,5395 |
| пр. 50 лет Октября, 27 | пр. 50 лет Октября, 27 | 0,175 | 0,011 | 0,985 | 0,999 | 0,5578 |
| пр. 50 лет Октября, 25/1 | пр. 50 лет Октября, 25/1 | 0,119 | 0,023 | 0,985 | 0,999 | 0,3834 |
| ул. Горького, 13 | ул. Горького, 13 | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Горького, 15/1 | ул. Горького, 15/1 | 0 | 0,031 | 0 | 0 | 0 |
| пр. 50 лет Октября, 35 | пр. 50 лет Октября, 35 | 0 | 0,057 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Горького, 19 | ул. Горького, 19 | 0 | 0,027 | 0 | 0 | 0 |
| пр. 50 лет Октября, 31 | пр. 50 лет Октября, 31 | 0 | 0,008 | 0 | 0 | 0 |
| пр. 50 лет Октября, 29 | пр. 50 лет Октября, 29 | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| пр. 50 лет Октября, 25 | пр. 50 лет Октября, 25 | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Горького, 13 | ул. Горького, 13 | 0,151 | 0 | 0,986 | 0,999 | 0,4864 |
| ул. Горького, 11 | ул. Горького, 11 | 0,136 | 0,02 | 0,986 | 0,999 | 0,4373 |
| ул. Горького, 11 | ул. Горького, 11 | 0,136 | 0,02 | 0,986 | 0,999 | 0,4331 |
| ул. Автомобилистов, 1/2 | ул. Автомобилистов, 1/2 | 0,014 | 0 | 0,993 | 0,999 | 0,0385 |
| ул. Амурская, 3 | ул. Амурская, 3 | 0,148 | 0 | 0,989 | 0,999 | 0,4811 |
| ул. Автомобилистов, 1 | ул. Автомобилистов, 1 | 0,14 | 0 | 0,989 | 0,999 | 0,45 |
| ул. Автомобилистов, 1 | ул. Автомобилистов, 1 | 0,14 | 0 | 0,989 | 0,999 | 0,4486 |
| ул. Амурская, 3 | ул. Амурская, 3 | 0 | 0,011 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Автомобилистов, 1 | ул. Автомобилистов, 1 | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Автомобилистов, 1 | ул. Автомобилистов, 1 | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Горького, 10 | ул. Горького, 10 | 0 | 0,038 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Горького, 12 | ул. Горького, 12 | 0 | 0,036 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Горького, 14 | ул. Горького, 14 | 0 | 0,028 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Автомобилистов, 9 | МАДОУ Детсад № 42 | 0 | 0,043 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Автомобилистов, 7 | ул. Автомобилистов, 7 | 0 | 0,04 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Автомобилиста, 13 | ул. Автомобилиста, 13 | 0 | 0,043 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Ватутина, 16 | МАОУ СОШ № 43 | 0 | 0,013 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Горького, 13а | ул. Горького, 13а | 0 | 0,014 | 0 | 0 | 0 |

Котельная №52 «108 квартал»

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|----------------------|----------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| б-р. Пийпа, 1 | б-р. Пийпа, 1 | 0,177 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,3563 |
| пр. Победы, 9 | пр. Победы, 9 | 0,362 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,7247 |
| ул. Карагинская, 54а | ул. Карагинская, 54а | 0,047 | 0,007 | 0,994 | 0,999 | 0,0939 |
| б-р. Пийпа, 1 | б-р. Пийпа, 1 | 0 | 0,044 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Победы, 9 | пр. Победы, 9 | 0 | 0,074 | 0 | 0 | 0 |
| б-р. Пийпа, 8 | б-р. Пийпа, 8 | 0,193 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,3895 |
| пр. Победы, 17 | пр. Победы, 17 | 0,204 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,4096 |
| б-р. Пийпа, 4 | б-р. Пийпа, 4 | 0,218 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,4368 |
| б-р. Пийпа, 2 | б-р. Пийпа, 2 | 0,163 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,3251 |
| пр. Победы, 17 | пр. Победы, 17 | 0 | 0,037 | 0 | 0 | 0 |
| б-р. Пийпа, 4 | б-р. Пийпа, 4 | 0 | 0,044 | 0 | 0 | 0 |
| б-р. Пийпа, 2 | б-р. Пийпа, 2 | 0 | 0,033 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Молчанова, 14 | ул. Молчанова, 14 | 0,174 | 0 | 1 | 0,999 | 0,5134 |
| ул. Молчанова, 12 | ул. Молчанова, 12 | 0,24 | 0 | 0,999 | 0,999 | 0,7184 |
| ул. Молчанова, 13 | ул. Молчанова, 13 | 0,164 | 0 | 0,997 | 0,999 | 0,4895 |
| ул. Молчанова, 11 | ул. Молчанова, 11 | 0,183 | 0 | 0,996 | 0,999 | 0,5461 |
| ул. Молчанова, 10 | ул. Молчанова, 10 | 0,183 | 0 | 0,996 | 0,999 | 0,549 |
| ул. Молчанова, 14 | ул. Молчанова, 14 | 0 | 0,051 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Молчанова, 13 | ул. Молчанова, 13 | 0 | 0,057 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Молчанова, 11 | ул. Молчанова, 11 | 0 | 0,037 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Молчанова, 10 | ул. Молчанова, 10 | 0 | 0,035 | 0 | 0 | 0 |
| б-р. Пийпа, 7 | МАДОУ "Д.С. № 17 | 0,09 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,1791 |
| б-р. Пийпа, 7 | МАДОУ "Д.С. № 17 | 0,09 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,1792 |
| б-р. Пийпа, 6 | б-р. Пийпа, 6 | 0,144 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,2893 |
| б-р. Пийпа, 10 | б-р. Пийпа, 10 | 0,199 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,4004 |
| б-р. Пийпа, 9 | б-р. Пийпа, 9 | 0,58 | 0 | 0,994 | 0,999 | 1,1908 |
| б-р. Пийпа, 9 | б-р. Пийпа, 9 | 0,092 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,1827 |
| б-р. Пийпа, 9/1 | б-р. Пийпа, 9/1 | 0,062 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,1235 |
| б-р. Пийпа, 9 | б-р. Пийпа, 9 | 0 | 0,008 | 0 | 0 | 0 |
| б-р. Пийпа, 9/1 | б-р. Пийпа, 9/1 | 0 | 0,007 | 0 | 0 | 0 |
| б-р. Пийпа, 7 | МАДОУ "Д.С. № 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| б-р. Пийпа, 7 | МАДОУ "Д.С. № 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| б-р. Пийпа, 10 | б-р. Пийпа, 10 | 0 | 0,035 | 0 | 0 | 0 |
| б-р. Пийпа, 6 | б-р. Пийпа, 6 | 0 | 0,023 | 0 | 0 | 0 |
| б-р. Пийпа, 8 | б-р. Пийпа, 8 | 0 | 0,037 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Победы, 7 | пр. Победы, 7 | 0,278 | 0,051 | 0,994 | 0,999 | 0,8242 |
| пр. Победы, 7/1 | пр. Победы, 7/1 | 0,043 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,1234 |
| пр. Победы, 5 | пр. Победы, 5 | 0,277 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,8166 |
| пр. Победы, 3 | пр. Победы, 3 | 0,132 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,3845 |
| пр. Победы, 5 | пр. Победы, 5 | 0 | 0,058 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Победы, 3 | пр. Победы, 3 | 0 | 0,054 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Победы, 3 | пр. Победы, 3 | 0,132 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,389 |
| пр. Победы, 1 | пр. Победы, 1 | 0,385 | 0 | 0,994 | 0,999 | 1,1291 |
| пр. Победы, 1 | пр. Победы, 1 | 0,004 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,008 |
| пр. Победы, 1 | пр. Победы, 1 | 0 | 0,04 | 0 | 0 | 0 |
| пр. Победы, 1 | пр. Победы, 1 | 0 | 0,04 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Карагинская, 78 | ул. Карагинская, 78 | 0,174 | 0 | 0,996 | 0,999 | 0,5192 |
| ул. Молчанова, 7 | ул. Молчанова, 7 | 0,275 | 0 | 0,995 | 0,999 | 0,8208 |
| ул. Молчанова, 5 | ул. Молчанова, 5 | 0,173 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,5128 |
| ул. Карагинская, 54а | ул. Карагинская, 54а | 0,026 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,0609 |
| ул. Молчанова, 3 | ул. Молчанова, 3 | 0,002 | 0,226 | 0,994 | 0,999 | 0,0041 |
| ул. Молчанова, 3 | ул. Молчанова, 3 | 0,227 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,6777 |
| ул. Карагинская, 78 | ул. Карагинская, 78 | 0 | 0,035 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Молчанова, 7 | ул. Молчанова, 7 | 0 | 0,036 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Молчанова, 3 | ул. Молчанова, 3 | 0 | 0,046 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Молчанова, 3 | ул. Молчанова, 3 | 0 | 0,046 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Молчанова, 5 | ул. Молчанова, 5 | 0 | 0,039 | 0 | 0 | 0 |
| Витос | Витос | 0,008 | 0 | 0,995 | 0,999 | 0,0168 |
| Бокс почта | Бокс почта | 0,026 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,0522 |
| б-р. Пийпа, 3 | б-р. Пийпа, 3 | 0,18 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,3625 |
| Витос | Витос | 0 | 0,003 | 0 | 0 | 0 |
| б-р. Пийпа, 3 | б-р. Пийпа, 3 | 0 | 0,04 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Молчанова, 4 | ул. Молчанова, 4 | 0,183 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,5378 |
| ул. Молчанова, 1 | ул. Молчанова, 1 | 0,282 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,8236 |
| ул. Молчанова, 1/1 | МБДОУ "Детсад №31" | 0,186 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,538 |
| ул. Молчанова, 4 | ул. Молчанова, 4 | 0 | 0,041 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Молчанова, 1 | ул. Молчанова, 1 | 0 | 0,052 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Молчанова, 1/1 | МБДОУ "Детсад №31" | 0 | 0,013 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Молчанова, 16 | ул. Молчанова, 16 | 0,187 | 0 | 1 | 0,999 | 0,5496 |
| ул. Молчанова, 15 | ул. Молчанова, 15 | 0,187 | 0 | 1 | 0,999 | 0,5588 |
| ул. Молчанова, 12/1 | ул. Молчанова, 12/1 | 0,112 | 0 | 0,999 | 0,999 | 0,3307 |
| ул. Молчанова, 16/1 | ул. Молчанова, 16/1 | 0,136 | 0 | 1 | 0,999 | 0,3978 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ул. Абея, 39/1 | ТП.Маст. | 0,156 | 0 | 1 | 0,999 | 0,4601 |
| ул. Молчанова, 22 | ул. Молчанова, 22 | 0,519 | 0 | 1 | 0,999 | 1,5277 |
| ул. Молчанова, 19 | ул. Молчанова, 19 | 0,289 | 0 | 1 | 0,999 | 0,8435 |
| ул. Молчанова, 15 | ул. Молчанова, 15 | 0 | 0,033 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Молчанова, 12/1 | ул. Молчанова, 12/1 | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Молчанова, 16/1 | ул. Молчанова, 16/1 | 0 | 0,011 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Молчанова, 16/1 | ул. Молчанова, 16/1 | 0 | 0,011 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Молчанова, 16 | ул. Молчанова, 16 | 0 | 0,04 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Молчанова, 19 | ул. Молчанова, 19 | 0 | 0,036 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Абея, 39/1 | ТП.Маст.гвс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Молчанова, 22 | ул. Молчанова, 22 | 0 | 0,032 | 0 | 0 | 0 |
| Котельная №56 «с/з Петропавловский» | | | | | | |
| ул. Первомайская, 2 | ул. Первомайская, 2 | 0,285 | 0 | 0,995 | 1 | 0,3749 |
| ул. Первомайская, 2 | ул. Первомайская, 2 | 0 | 0,072 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Первомайская, 17 | ул. Первомайская, 17 | 0,175 | 0 | 0,999 | 0,999 | 0,2434 |
| ул. Первомайская, 17 | ул. Первомайская, 17 | 0 | 0,039 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Первомайская, 9 | МБДОУ Д.С. № 18 | 0,078 | 0 | 0,996 | 1 | 0,1059 |
| ул. Первомайская, 10 | ул. Первомайская, 10 | 0,156 | 0 | 0,996 | 1 | 0,2131 |
| ул. Первомайская, 9 | МБДОУ Д.С. № 18 | 0 | 0,007 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Первомайская, 10 | ул. Первомайская, 10 | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Первомайская, 12 | ул. Первомайская, 12 | 0,116 | 0 | 0,996 | 1 | 0,159 |
| ул. Первомайская, 16 | ул. Первомайская, 16 | 0,051 | 0 | 0,996 | 1 | 0,0676 |
| ул. Первомайская, 8 | ул. Первомайская, 8 | 0,034 | 0,003 | 0,996 | 1 | 0,044 |
| ул. Первомайская, 16 | ул. Первомайская, 16 | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Первомайская, 12 | ул. Первомайская, 12 | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Первомайская, 15 | ул. Первомайская, 15 | 0,279 | 0 | 0,996 | 1 | 0,3784 |
| ул. Первомайская, 15а | МБОУ Школа № 41 | 0,143 | 0 | 0,996 | 1 | 0,1923 |
| ул. Первомайская, 15а 1 | КГКУ "Детский дом" | 0,204 | 0 | 0,996 | 1 | 0,2705 |
| ул. Первомайская, 15 | ул. Первомайская, 15 | 0 | 0,061 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Первомайская, 15а | МБОУ Школа № 41 | 0 | 0,013 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Первомайская, 15а. 1 | КГКУ "Детский дом" | 0 | 0,017 | 0 | 0 | 0 |
| Котельная №62 «103 квартал» | | | | | | |
| ул. Топоркова, 9 | ул. Топоркова, 9 | 0,268 | 0 | 0,993 | 0,999 | 1,0503 |
| ул. Топоркова, 9 | ул. Топоркова, 9 | 0,042 | 0 | 0,993 | 0,999 | 0,1629 |
| ул. Топоркова, 9 | ул. Топоркова, 9 | 0 | 0,056 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Топоркова, 9 | ул. Топоркова, 9 | 0 | 0,003 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 13 | КГБОУ СПО | 0,246 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,9593 |
| ул. Бохняка, 13 | КГБОУ СПО | 0,221 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,8562 |
| ул. Бохняка, 15 | ул. Бохняка, 15 | 0,157 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,6065 |
| ул. Бохняка, 15 | ул. Бохняка, 15 | 0,157 | 0 | 0,994 | 0,999 | 0,6014 |
| ул. Бохняка, 6 | ул. Бохняка, 6 | 0,171 | 0 | 0,998 | 0,999 | 0,6745 |
| ул. Бохняка, 8 | ул. Бохняка, 8 | 0,166 | 0 | 0,998 | 0,999 | 0,654 |
| ул. Бохняка, 12 | ул. Бохняка, 12 | 0,165 | 0 | 0,998 | 0,999 | 0,6466 |
| ул. Боняка, 10 | ул. Боняка, 10 | 0,166 | 0 | 0,999 | 0,999 | 0,6514 |
| ул. Топоркова, 7 | ул. Топоркова, 7 | 0,11 | 0 | 0,993 | 0,999 | 0,4256 |
| ул. Бохняка, 10/3 | ул. Бохняка, 10/3 | 0,01 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 10/1 | ул. Бохняка, 10/1 | 0,216 | 0 | 0,993 | 0,999 | 0,8414 |
| ул. Бохняка, 10/2 | ул. Бохняка, 10/2 | 0,218 | 0 | 0,993 | 0,999 | 0,8501 |
| ул. Бохняка, 16 | ул. Бохняка, 16 | 0,294 | 0 | 0,993 | 0,999 | 1,1415 |
| ул. Бохняка, 16/1 | ул. Бохняка, 16/1 | 0,283 | 0 | 0,993 | 0,999 | 1,0984 |
| ул. Бохняка, 16/2 | ул. Бохняка, 16/2 | 0,093 | 0 | 0,993 | 0,999 | 0,3522 |
| ул. Бохняка, 14/1 | ул. Бохняка, 14/1 | 0,01 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 14 | ул. Бохняка, 14 | 0,081 | 0 | 0,997 | 0,999 | 0,3096 |
| ул. Бохняка, 14 | ул. Бохняка, 14 | 0,081 | 0 | 0,997 | 0,999 | 0,3067 |
| ул. Бохняка, 14 | ул. Бохняка, 14 | 0,081 | 0 | 0,997 | 0,999 | 0,3035 |
| ул. Бохняка, 14 | ул. Бохняка, 14 | 0 | 0,071 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 14 | ул. Бохняка, 14 | 0 | 0,071 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 14 | ул. Бохняка, 14 | 0 | 0,071 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Топоркова, 7 | ул. Топоркова, 7 | 0 | 0,011 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 10/3 | ул. Бохняка, 10/3 | 0,01 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 10/2 | ул. Бохняка, 10/2 | 0 | 0,034 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 10/1 | ул. Бохняка, 10/1 | 0 | 0,038 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 16 | ул. Бохняка, 16 | 0 | 0,085 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 16/1 | ул. Бохняка, 16/1 | 0 | 0,079 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 16/2 | ул. Бохняка, 16/2 | 0 | 0,018 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Боняка, 10 | ул. Боняка, 10 | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 6 | ул. Бохняка, 6 | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 8 | ул. Бохняка, 8 | 0 | 0,021 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 12 | ул. Бохняка, 12 | 0 | 0,012 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 13 | КГБОУ СПО | 0 | 0,041 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 15 | ул. Бохняка, 15 | 0 | 0,025 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 15 | ул. Бохняка, 15 | 0 | 0,025 | 0 | 0 | 0 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|---------------------|---------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ул. Бохняка, 19 | ул. Бохняка, 19 | 0 | 0,015 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 18 | ул. Бохняка, 18 | 0,296 | 0 | 0,993 | 0,999 | 1,1469 |
| ул. Бохняка, 20 | ул. Бохняка, 20 | 0,089 | 0 | 0,993 | 0,999 | 0,3321 |
| ул. Бохняка, 18 | ул. Бохняка, 18 | 0 | 0,211 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 20 | ул. Бохняка, 20 | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Топоркова, 3 | ул. Топоркова, 3 | 0,199 | 0,033 | 0,996 | 0,999 | 0,7789 |
| ул. Топоркова, 1 | ул. Топоркова, 1 | 0,05 | 0 | 0,996 | 0,999 | 0,1875 |
| ул. Топоркова, 1/1 | ул. Топоркова, 1/1 | 0,26 | 0 | 0,996 | 0,999 | 1,0128 |
| ул. Тушканова, 31 | ул. Тушканова, 31 | 0,09 | 0 | 0,995 | 0,999 | 0,349 |
| ул. Тушканова, 29/1 | ул. Тушканова, 29/1 | 0,086 | 0 | 0,996 | 0,999 | 0,3354 |
| ул. Тушканова, 29/1 | ул. Тушканова, 29/1 | 0,086 | 0 | 0,996 | 0,999 | 0,3351 |
| ул. Топоркова, 5 | ул. Топоркова, 5 | 0,106 | 0 | 0,995 | 0,999 | 0,4164 |
| ул. Топоркова, 7 | ул. Топоркова, 7 | 0,11 | 0 | 0,995 | 0,999 | 0,4295 |
| ул. Топоркова, 7 | ул. Топоркова, 7 | 0,11 | 0 | 0,995 | 0,999 | 0,4289 |
| ул. Топоркова, 7 | ул. Топоркова, 7 | 0,11 | 0 | 0,993 | 0,999 | 0,4278 |
| ул. Топоркова, 7 | ул. Топоркова, 7 | 0,11 | 0 | 0,993 | 0,999 | 0,4271 |
| ул. Топоркова, 5/2 | ул. Топоркова, 5/2 | 0,162 | 0 | 0,993 | 0,999 | 0,6328 |
| ул. Бохняка, 10а | ул. Бохняка, 10а | 0 | 0,005 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Топоркова, 5 | ул. Топоркова, 5 | 0 | 0,016 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Топоркова, 7 | ул. Топоркова, 7 | 0 | 0,011 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Топоркова, 7 | ул. Топоркова, 7 | 0 | 0,011 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Топоркова, 7 | ул. Топоркова, 7 | 0 | 0,011 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Топоркова, 7 | ул. Топоркова, 7 | 0 | 0,011 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Топоркова, 5/2 | ул. Топоркова, 5/2 | 0 | 0,002 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Топоркова, 1/1 | ул. Топоркова, 1/1 | 0 | 0,013 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Топоркова, 1 | ул. Топоркова, 1 | 0 | 0,244 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Тушканова, 31 | ул. Тушканова, 31 | 0 | 0,008 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Тушканова, 29/1 | ул. Тушканова, 29/1 | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Тушканова, 29/1 | ул. Тушканова, 29/1 | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Тушканова, 29 | ул. Тушканова, 29 | 0,281 | 0 | 0,996 | 0,999 | 1,1001 |
| ул. Тушканова, 29 | ул. Тушканова, 29 | 0 | 0,038 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 5 | ул. Бохняка, 5 | 0,218 | 0 | 0,993 | 0,999 | 0,8455 |
| ул. Бохняка, 3 | ул. Бохняка, 3 | 0,223 | 0 | 0,993 | 0,999 | 0,8668 |
| ул. Бохняка, 13 | КГБОУ СПО | 0,037 | 0 | 0,993 | 0,999 | 0,1402 |
| ул. Бохняка, 7 | ул. Бохняка, 7 | 0,225 | 0 | 0,993 | 0,999 | 0,8823 |
| ул. Бохняка, 2 | ул. Бохняка, 2 | 0,084 | 0 | 0,996 | 0,999 | 0,3144 |
| ул. Бохняка, 2 | ул. Бохняка, 2 | 0,119 | 0 | 0,996 | 0,999 | 0,4384 |
| ул. Тушканова, 29 | ул. Тушканова, 29 | 0 | 0,038 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 2 | ул. Бохняка, 2 | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 2 | ул. Бохняка, 2 | 0 | 0,045 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 7 | ул. Бохняка, 7 | 0 | 0,048 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 13 | КГБОУ СПО | 0 | 0,012 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 5 | ул. Бохняка, 5 | 0 | 0,034 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 3 | ул. Бохняка, 3 | 0 | 0,023 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Бохняка, 17 | ул. Бохняка, 17 | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Давыдова, 27 | ул. Давыдова, 27 | 0 | 0,036 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Давыдова, 23 | ул. Давыдова, 23 | 0 | 0,03 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Давыдова, 23 | ул. Давыдова, 23 | 0 | 0,03 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Давыдова, 21 | ул. Давыдова, 21 | 0 | 0,036 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Давыдова, 13 | ул. Давыдова, 13 | 0 | 0,029 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Давыдова, 13 | ул. Давыдова, 13 | 0 | 0,029 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Давыдова, 15 | Муниципальное А.О. | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |
| ул. Давыдова, 15 | Муниципальное А.О. | 0,163 | 0 | 0,99 | 0,999 | 0,6081 |
| ул. Бохняка, 25 | ул. Бохняка, 25 | 0,184 | 0,017 | 0,992 | 0,999 | 0,7187 |
| ул. Бохняка, 9 | ул. Бохняка, 9 | 0,325 | 0,075 | 0,992 | 0,999 | 1,2722 |
| ул. Бохняка, 9 | ул. Бохняка, 9 | 0,005 | 0 | 0,992 | 0,999 | 0,0164 |
| ул. Давыдова, 25 | ул. Давыдова, 25 | 0,183 | 0,026 | 0,992 | 0,999 | 0,712 |
| ул. Тушканова, 7/1 | ул. Тушканова, 7/1 | 0,166 | 0,017 | 0,992 | 0,999 | 0,6411 |
| ул. Бохняка, 19 | ул. Бохняка, 19 | 0,073 | 0 | 0,992 | 0,999 | 0,2824 |
| ул. Давыдова, 15 | Муниципальное А.О. | 0,163 | 0 | 0,99 | 0,999 | 0,616 |
| ул. Давыдова, 13 | ул. Давыдова, 13 | 0,135 | 0 | 0,99 | 0,999 | 0,511 |
| ул. Давыдова, 13 | ул. Давыдова, 13 | 0,135 | 0 | 0,991 | 0,999 | 0,5231 |
| ул. Давыдова, 21 | ул. Давыдова, 21 | 0,18 | 0 | 0,991 | 0,999 | 0,6941 |
| ул. Давыдова, 11 | ул. Давыдова, 11 | 0,151 | 0,02 | 0,991 | 0,999 | 0,5746 |
| ул. Давыдова, 23 | ул. Давыдова, 23 | 0,132 | 0 | 0,992 | 0,999 | 0,5149 |
| ул. Давыдова, 23 | ул. Давыдова, 23 | 0,132 | 0 | 0,992 | 0,999 | 0,5148 |
| ул. Давыдова, 27 | ул. Давыдова, 27 | 0,165 | 0 | 0,992 | 0,999 | 0,6386 |
| ул. Бохняка, 11 | ул. Бохняка, 11 | 0,01 | 0 | 0,992 | 0,999 | 0,0369 |
| ул. Бохняка, 17 | ул. Бохняка, 17 | 0,076 | 0 | 0,992 | 0,999 | 0,2915 |
| ул. Бохняка, 11 | ул. Бохняка, 11 | 0,307 | 0,072 | 0,992 | 0,999 | 1,2037 |
| ул. Бохняка, 1 | ул. Бохняка, 1 | 0,169 | 0,013 | 0,992 | 0,999 | 0,6362 |
| ул. Давыдова, 15 | Муниципальное А.О. | 0 | 0,022 | 0 | 0 | 0 |

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка, Гкал/ч | | Вероятность безотказной работы | Кэф. готовности | Средний суммарный недоотпуск |
|------------------|-------------------|----------------------------|-------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Топоркова, 6/1 | Топоркова, 6/1 | 0,601 | 0 | 0,995 | 0,999 | 2,3528 |
| Топоркова, 6/3 | Топоркова, 6/3 | 0,601 | 0 | 0,995 | 0,999 | 2,3507 |
| Топоркова, 6/3 | Топоркова, 6/3 | 0 | 0,002 | 0 | 0 | 0 |
| Топоркова, 6/1 | Топоркова, 6/1 | 0 | 0,002 | 0 | 0 | 0 |



**ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

**«Выполнение научно-исследовательской работы
в рамках актуализации схемы теплоснабжения
(с электронным моделированием аварийной ситуации)
Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год»**

**Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения
Глава 12**

**Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое
первооружение и (или) модернизацию**

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР,
руководитель проекта

А.С. Уточкин

Инженер 1-ой категории

М.С. Шабетник

Инженер 1-ой категории

Н.А. Майборода

Нормоконтроль

Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 44 с., 1 кн., 0 рис., 4 табл., 37 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе является система теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа.

Цель работы – определение стратегии и единой политики перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, обеспечение надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимальном негативном воздействии на окружающую среду.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, включающая описание и анализ существующего положения в сфере теплоснабжения, а также стратегию, индикаторы развития рассматриваемых систем теплоснабжения.

Областью применения результатов работы являются перспективные (на период до 2030 г.) предпроектные и проектные разработки применительно к объекту исследования.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ..... | 2 |
| РЕФЕРАТ | 3 |
| СОДЕРЖАНИЕ..... | 4 |
| ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ | 5 |
| ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ..... | 8 |
| ВВЕДЕНИЕ | 9 |
| 1 ОЦЕНКА ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ | 11 |
| 2 ОБОСНОВАННЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ИСТОЧНИКАМ ИНВЕСТИЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ | 37 |
| 3 РАСЧЕТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ | 38 |
| 4 РАСЧЕТЫ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ..... | 40 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 41 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 42 |

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяются следующие термины с соответствующими определениями:

| Термин 1 | Определение 2 |
|---|---|
| Авария | 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ [6] 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилищнокультурбыта на срок 36 ч и более [7] |
| Базовый период | Год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Базовый период актуализации | Год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Блочно-модульная котельная | Котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа [8] |
| Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения | Теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации [1] |
| Зона действия источника тепловой энергии | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения [2] |
| Зона действия системы теплоснабжения | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения [2] |
| Индивидуальный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплоснабжения одного здания или его части [9] |
| Инцидент | 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса [6] 2 – отказ или повреждение оборудования и(или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и(или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте [7] |
| Источник тепловой энергии | Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии [1] |
| Качественное регулирование отпуска теплоты | Изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты [10] |

| Термин | Определение |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Количественное регулирование отпуска теплоты | изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты [10] |
| Котельная | Источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива [8] |
| Материальная характеристика тепловой сети | Сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков [2] |
| Мощность источника тепловой энергии нетто | Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии [2] |
| Надежность теплоснабжения | Характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения [1] |
| Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения | Плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения (далее также - плата за подключение (технологическое присоединение)) [1] |
| Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения | Показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов [1] |
| Потребитель тепловой энергии | Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления [1] |
| Радиус эффективного теплоснабжения | Максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения [1] |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии | Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.) [2] |
| Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения | Вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию [1] |
| Система децентрализованного теплоснабжения | Система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что передача теплоты от источника до теплоприемников может |

| Термин | Определение |
|--|---|
| 1 | 2 |
| | осуществляться практически без промежуточного звена - тепловой сети [11] |
| Система централизованного теплоснабжения | Система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты [10] |
| Схема теплоснабжения | Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления [1] |
| Тепловая нагрузка | Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени [1] |
| Тепловая сеть | Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок [1] |
| Теплосетевая организация | Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям [1] |
| Теплоснабжающая организация | Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии [1] |
| Установленная мощность источника тепловой энергии | Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии [2] |
| Ценовые зоны теплоснабжения | Поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 настоящего Федерального закона и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных настоящим Федеральным законом [1] |
| Центральный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий [9] |
| Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения | Документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [2] |

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

БМК – блочно-модульная котельная

ЕТО – единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения

ИЖС – индивидуальное жилищное строительство

ИТП – индивидуальный тепловой пункт

ИТЭ – источник тепловой энергии

МКД – многоквартирный дом

НИР – научно-исследовательская работа

ОДФ – общественно-деловой фонд

ПКГО – Петропавловск-Камчатский городской округ

РТМ – располагаемая мощность источника тепловой энергии

СЦТ – система централизованного теплоснабжения

Схема ТС – схема теплоснабжения

УТМ – установленная мощность источника тепловой энергии;

ЦТП – центральный тепловой пункт

ЭМ – электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [2] и на основании муниципального контракта от 27.02.2023 № 0138300000423000035_302701 «на выполнение научно-исследовательской работы в рамках актуализации схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (ИНН: 4101156604) (Заказчик работ) и ООО «Янэнерго» (ИНН: 7813351008) (Исполнитель работ).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют [2], [3], а также техническому заданию, являющемуся приложением № 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

Настоящая НИР выполнена в рамках 1-го этапа Муниципального контракта. При разработке настоящей НИР за основу взята [4]. В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания НИР выполнена на срок действия [5] – до 2030 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания базовым периодом актуализации Схемы ТС ПКГО в рамках настоящей НИР принят 2022 год.

В качестве исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 20.03.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| 1 | Отчет о НИР: |
| 1.1 | Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на период до 2030 года (актуализация на 2024 год) |
| 1.2 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения |
| 1.3 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения |
| 1.4 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.5 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей |
| 1.6 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.7 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных |

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| | установок и максимального потребления теплоносителя тепло-потребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах |
| 1.8 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии |
| 1.9 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП |
| 1.10 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения |
| 1.11 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 10 Перспективные топливные балансы |
| 1.12 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения |
| 1.13 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию |
| 1.14 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа |
| 1.15 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия |
| 1.16 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций |
| 1.17 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения |
| 1.18 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения |
| 1.19 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения |
| 2 | Комплект графической части НИР |
| 3 | Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 4 | Электронная модель |

1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Структура оценки финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей определяется должна соответствовать пункту 155 [3]:

«Структура необходимых инвестиций должна состоять из сформированных уникальных номеров мероприятий (проектов) по каждой теплоснабжающей, теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО, в следующем порядке:

- 1) номер мероприятий (проектов) "XXX.XX.XX.XXX", в котором:
- 2) первые три значащих цифры (XXX.) отражают номер ЕТО;
- 3) вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе ЕТО;
- 4) третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО;
- 5) четвертые значащие цифры (.XXX.) отражают номер проекта в составе ЕТО».

Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и или модернизации в зоне деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго»), млн руб., представлены в таблице 1.1.

Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и или модернизации в зоне деятельности ЕТО № 02 (МУП «ТЭСК»), млн руб., представлены в таблице 1.2.

Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и или модернизации в зоне деятельности ЕТО № 06 (ООО «PCO»), млн руб., представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.1 – Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и или модернизации в зоне деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго»), млн руб.

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|---|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Проекты ЕТО 001 ПАО «Камчатскэнерго» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 2 521,3 | 1 982,6 | 2 863,1 | 2 160,0 | 3 045,7 | 686,6 | 1 371,5 | 3 810,8 |
| - | НДС | 504,3 | 396,5 | 572,6 | 432,0 | 609,1 | 137,3 | 274,3 | 762,2 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 3 025,5 | 2 379,1 | 3 435,7 | 2 592,0 | 3 654,8 | 824,0 | 1 645,9 | 4 572,9 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 3 025,5 | 5 404,7 | 8 840,4 | 11 432,3 | 15 087,1 | 15 911,1 | 17 556,9 | 22 129,9 |
| 1.1 | Группа проектов 001.01.00.000 «Источники тепловой энергии» | | | | | | | | |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 613,1 | 1 126,4 | 1 608,5 | 492,0 | 791,3 | 132,3 | 480,4 | 319,0 |
| - | НДС | 122,6 | 225,3 | 321,7 | 98,4 | 158,3 | 26,5 | 96,1 | 63,8 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 735,8 | 1 351,6 | 1 930,2 | 590,4 | 949,6 | 158,8 | 576,4 | 382,8 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 735,8 | 2 087,4 | 4 017,6 | 4 608,0 | 5 557,6 | 5 716,4 | 6 292,8 | 6 675,6 |
| 1.1.1 | Подгруппа проектов 001.01.01.000 «Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 270,1 | 481,4 | 482,2 | 36,1 | - | - | 343,2 | - |
| - | НДС | 54,0 | 96,3 | 96,4 | 7,2 | - | - | 68,6 | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 324,1 | 577,7 | 578,7 | 43,4 | - | - | 411,8 | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 324,1 | 901,8 | 1 480,5 | 1 523,8 | 1 523,8 | 1 523,8 | 1 935,6 | 1 935,6 |
| 1.1.1.1 | Подгруппа проектов 001.01.01.001 «Строительство котельной в районе п. Дальний» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 206,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 41,2 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 247,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 247,3 | 247,3 | 247,3 | 247,3 | 247,3 | 247,3 | 247,3 | 247,3 |
| 1.1.1.2 | Подгруппа проектов 001.01.01.002 «Строительство котельной в Восточном планировочном районе города» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | - | - | 343,2 | - |
| - | НДС | - | - | - | - | - | - | 68,6 | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | - | - | 411,8 | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | - | 411,8 | 411,8 |
| 1.1.1.3 | Подгруппа проектов 001.01.01.003 «Проектирование и строительство водогрейной отопительной котельной «мкр. Северный» общей установленной мощностью 35 Гкал/час (40,6 МВт)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 38,6 | 315,3 | 315,3 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 7,7 | 63,1 | 63,1 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 46,3 | 378,3 | 378,3 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|--|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 46,3 | 424,6 | 803,0 | 803,0 | 803,0 | 803,0 | 803,0 | 803,0 |
| 1.1.1.4 | Подгруппа проектов 001.01.01.004 «Замена котельной №14 «Халактырка» на дизельную БМК» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 25,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 5,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 30,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 30,4 | 30,4 | 30,4 | 30,4 | 30,4 | 30,4 | 30,4 | 30,4 |
| 1.1.1.5 | Подгруппа проектов 001.01.01.005 «Замена котельной №17 «Чапаевка» на угольную БМК» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 166,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 33,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 199,4 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 199,4 | 199,4 | 199,4 | 199,4 | 199,4 | 199,4 | 199,4 |
| 1.1.1.6 | Подгруппа проектов 001.01.01.006 «Замена котельной №25 «Нагорный» на угольную БМК» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 153,8 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 30,8 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 184,6 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 184,6 | 184,6 | 184,6 | 184,6 | 184,6 | 184,6 |
| 1.1.1.7 | Подгруппа проектов 001.01.01.007 «Замена котельной №26 «Тундровый» на дизельную БМК» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 13,2 | 36,1 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 2,6 | 7,2 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 15,8 | 43,4 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 15,8 | 59,2 | 59,2 | 59,2 | 59,2 | 59,2 |
| 1.1.2 | Подгруппа проектов 001.01.02.000 «Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 156,4 | 274,9 | 700,6 | 49,0 | 34,2 | - | 137,2 | 319,0 |
| - | НДС | 31,3 | 55,0 | 140,1 | 9,8 | 6,8 | - | 27,4 | 63,8 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 187,7 | 329,9 | 840,7 | 58,8 | 41,0 | - | 164,7 | 382,8 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 187,7 | 517,6 | 1 358,3 | 1 417,1 | 1 458,2 | 1 458,2 | 1 622,8 | 2 005,6 |
| 1.1.2.1 | Подгруппа проектов 001.01.02.001 «Реконструкция трасс ПВС с установкой первичных сепараторов (2 шт.)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 8,2 | 7,8 | 70,5 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 1,6 | 1,6 | 14,1 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 9,9 | 9,3 | 84,5 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|---|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 9,9 | 19,2 | 103,8 | 103,8 | 103,8 | 103,8 | 103,8 | 103,8 |
| 1.1.2.2 | Подгруппа проектов 001.01.02.002 «Реконструкция релейной защиты и высокочастотных каналов противоаварийной автоматики сети 110 кВ по ускорению резервных защит ВЛ-110 кВ по высокочастотным каналам противоаварийной автоматики КТЭЦ» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 10,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 2,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 12,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 |
| 1.1.2.3 | Подгруппа проектов 001.01.02.003 «Реконструкция тягодутьевых механизмов котлов БКЗ-320 ГМ ст.№1,2,3 ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 23,3 | 17,7 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 4,7 | 3,5 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 27,9 | 21,2 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 27,9 | 49,2 | 49,2 | 49,2 | 49,2 | 49,2 | 49,2 |
| 1.1.2.4 | Подгруппа проектов 001.01.02.004 «Реконструкция электрических сетей внеплощадочных объектов 6кВ ТЭЦ-2 с заменой КЛ-6 кВ "АС-ТСБО-1,2" на ВЛИ-6 кВ и заменой оборудования ТП-6/0,4 кВ ТСБО» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 41,0 | 29,7 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 8,2 | 5,9 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 49,1 | 35,6 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 49,1 | 84,8 | 84,8 | 84,8 | 84,8 | 84,8 |
| 1.1.2.5 | Подгруппа проектов 001.01.02.005 «Реконструкция схемы возбуждения с переходом на тиристорную генератора №1, 2 Камчатской ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 37,5 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 7,5 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 45,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 |
| 1.1.2.6 | Подгруппа проектов 001.01.02.006 «Реконструкция водозабора ручья Дорожного включая трубопроводы до ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 0,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 0,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 1.1.2.7 | Подгруппа проектов 001.01.02.007 «Реконструкция дымовой трубы №1 ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|--|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 3,6 | 124,4 | 189,8 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,7 | 24,9 | 38,0 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 4,3 | 149,3 | 227,8 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 4,3 | 153,6 | 381,4 | 381,4 | 381,4 | 381,4 | 381,4 | 381,4 |
| 1.1.2.8 | Подгруппа проектов 001.01.02.008 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции узлов учета расхода воды на ХВО ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 0,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 0,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 1.1.2.9 | Подгруппа проектов 001.01.02.009 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции пассажирского и грузового лифта на ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 3,9 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,8 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 4,7 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 1.1.2.10 | Подгруппа проектов 001.01.02.010 «Реконструкция регуляторов тепловой нагрузки котлов станционных №9, 10, 11 ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 18,1 | 18,1 | 18,1 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 3,6 | 3,6 | 3,6 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 21,8 | 21,8 | 21,8 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 21,8 | 43,5 | 65,3 | 65,3 | 65,3 | 65,3 | 65,3 |
| 1.1.2.11 | Подгруппа проектов 001.01.02.011 «Разработка проектно-сметной документации по реконструкции промышленной и ливневой канализации ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 6,9 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 1,4 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 8,3 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 |
| 1.1.2.12 | Подгруппа проектов 001.01.02.012 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции мазутонасосной ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 6,1 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 1,2 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 7,3 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 |
| 1.1.2.13 | Подгруппа проектов 001.01.02.013 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции воздушной компрессорной ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 2,6 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 0,5 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 3,1 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| 1.1.2.14 | Подгруппа проектов 001.01.02.014 «Продление индивидуального паркового ресурса турбоагрегата Р-44-90/1,2, установленного на КТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 4,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 4,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 1.1.2.15 | Подгруппа проектов 001.01.02.015 «Продление индивидуального паркового ресурса турбоагрегата ПТ-80-100-130/13, установленного на КТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 8,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 1,6 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 9,6 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,6 |
| 1.1.2.16 | Подгруппа проектов 001.01.02.016 «Продление индивидуального паркового ресурса турбоагрегата Т-100/120-130, установленного на КТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 7,6 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 1,5 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 9,2 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 |
| 1.1.2.17 | Подгруппа проектов 001.01.02.017 «Капитальный ремонт турбоагрегата Т-50-90, установленного на КТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 0,7 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 0,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 1.1.2.18 | Подгруппа проектов 001.01.02.018 «Капитальный ремонт турбоагрегата ПТ-80-100-130/13, установленного на КТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | 1,2 | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | - | 0,2 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | 1,4 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| 1.1.2.19 | Подгруппа проектов 001.01.02.019 «Капитальный ремонт турбоагрегата Т-100/120-130, установленного на КТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | 1,2 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | 0,2 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | 1,4 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| 1.1.2.20 | Подгруппа проектов 001.01.02.020 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции фундаментов турбогенераторов № 1 и № 2 станции ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 1,5 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 1,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| 1.1.2.21 | Подгруппа проектов 001.01.02.021 «Реконструкция автоналивной эстакады ТЭЦ-2 на 3 поста налива» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 74,7 | 8,3 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 14,9 | 1,7 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 89,7 | 10,0 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 89,7 | 99,6 | 99,6 | 99,6 | 99,6 | 99,6 | 99,6 | 99,6 |
| 1.1.2.22 | Подгруппа проектов 001.01.02.022 «Реконструкция котельной №18 «Завойко» с заменой горелочных устройств, автоматизацией процесса горения, заменой вспомогательного оборудования» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 13,6 | - | 33,0 | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 2,7 | - | 6,6 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 16,3 | - | 39,6 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 16,3 | 16,3 | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 |
| 1.1.2.23 | Подгруппа проектов 001.01.02.023 «Реконструкция котельной №12 «Сероглазка» с заменой горелочных устройств и автоматизацией процесса горения, автоматизацией системы подачи пара, с заменой вспомогательного оборудования» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | - | - | 23,4 | 56,8 |
| - | НДС | - | - | - | - | - | - | 4,7 | 11,4 |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|---|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | - | - | 28,1 | 68,2 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | - | 28,1 | 96,3 |
| 1.1.2.24 | Подгруппа проектов 001.01.02.024 «Реконструкция котельной №56 «с/х Петропавловский» с заменой котельных агрегатов на жаротрубные, автоматизацией процессов горения, заменой вспомогательного оборудования» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | - | - | 32,0 | 66,3 |
| - | НДС | - | - | - | - | - | - | 6,4 | 13,3 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | - | - | 38,4 | 79,6 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | - | 38,4 | 118,0 |
| 1.1.2.25 | Подгруппа проектов 001.01.02.025 «Реконструкция котельной №42 «Заозерная» с заменой котельных агрегатов на жаротрубные, автоматизацией процессов горения, заменой вспомогательного оборудования» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | - | - | 47,3 | 114,6 |
| - | НДС | - | - | - | - | - | - | 9,5 | 22,9 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | - | - | 56,8 | 137,6 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | - | 56,8 | 194,3 |
| 1.1.2.26 | Подгруппа проектов 001.01.02.026 «Реконструкция котельной №16 «Долиновка» с заменой котлов на котельные агрегаты с механизированными топками и установкой газоочистного оборудования, установкой БЗВ, с выполнением строительства площадок под склад твердого топлива и золы» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 89,0 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 17,8 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 106,8 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 106,8 | 106,8 | 106,8 | 106,8 | 106,8 | 106,8 | 106,8 |
| 1.1.2.27 | Подгруппа проектов 001.01.02.027 «Реконструкция котельной №6 «Авача» с заменой котлов на котельные агрегаты с механизированными топками» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | - | - | 34,4 | 81,2 |
| - | НДС | - | - | - | - | - | - | 6,9 | 16,2 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | - | - | 41,3 | 97,4 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | - | 41,3 | 138,7 |
| 1.1.2.28 | Подгруппа проектов 001.01.02.028 «Реконструкция котельной №1 с увеличением УТМ до 85,5 Гкал/ч» | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|---|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 334,4 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 66,9 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 401,3 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 401,3 | 401,3 | 401,3 | 401,3 | 401,3 | 401,3 |
| 1.1.3 | Подгруппа проектов 001.01.03.000 «Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 40,4 | 115,4 | 76,1 | 155,6 | 147,9 | - | - | - |
| - | НДС | 8,1 | 23,1 | 15,2 | 31,1 | 29,6 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 48,5 | 138,5 | 91,3 | 186,7 | 177,5 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 48,5 | 187,0 | 278,2 | 464,9 | 642,5 | 642,5 | 642,5 | 642,5 |
| 1.1.3.1 | Подгруппа проектов 001.01.03.001 «Техпереворужение. Замена регистратора аварийных событий, (3 шт.)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 5,1 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 1,0 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 6,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 |
| 1.1.3.2 | Подгруппа проектов 001.01.03.002 «Техпереворужение. Замена водовольцевого вакуумного насоса ВВН2-50/02Н (2 шт.)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | 7,6 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | 1,5 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | 9,2 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 |
| 1.1.3.3 | Подгруппа проектов 001.01.03.003 «Тех. перевооружение выключателей ЗРУ 110 ТЭЦ-1 с заменой на элегазовые - 12 шт.» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 10,8 | 41,4 | 29,5 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 2,2 | 8,3 | 5,9 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 13,0 | 49,7 | 35,4 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 13,0 | 62,7 | 98,0 | 98,0 | 98,0 | 98,0 | 98,0 | 98,0 |
| 1.1.3.4 | Подгруппа проектов 001.01.03.004 «Тех. перевооружение выключателей ЗРУ 110 ТЭЦ-2 с заменой на элегазовые - 13 шт.» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 10,8 | 44,5 | 46,6 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 2,2 | 8,9 | 9,3 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 13,0 | 53,4 | 55,9 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 13,0 | 66,4 | 122,3 | 122,3 | 122,3 | 122,3 | 122,3 | 122,3 |
| 1.1.3.5 | Подгруппа проектов 001.01.03.005 «Тех. перевооружение | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|--|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | трансформаторов тока на ТЭЦ-2» | | | | | | | | |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 6,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 1,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 7,6 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 7,6 |
| 1.1.3.6 | Подгруппа проектов 001.01.03.006 «Техническое перевооружение существующей локальной системы оповещения для организационного, технического и программного сопряжения с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения Камчатского края, муниципальной автоматизированной системой оповещения Петропавловск-Камчатского городского округа (2 этап)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 19,3 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 3,9 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 23,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 23,2 | 23,2 | 23,2 | 23,2 | 23,2 | 23,2 | 23,2 |
| 1.1.3.7 | Подгруппа проектов 001.01.03.007 «Техпервооружение средств диспетчерского и технологического управления ЦДП РДУ ПАО «Камчатскэнерго»» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 5,0 | - | 147,9 | 147,9 | - | - | - |
| - | НДС | - | 1,0 | - | 29,6 | 29,6 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 6,0 | - | 177,5 | 177,5 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 6,0 | 6,0 | 183,5 | 361,1 | 361,1 | 361,1 | 361,1 |
| 1.1.3.8 | Подгруппа проектов 001.01.03.008 «Техническое перевооружение топливного хозяйства филиала Камчатские ТЭЦ» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 12,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 2,5 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 14,9 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14,9 |
| 1.1.4 | Подгруппа проектов 001.01.04.000 «Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 146,2 | 243,8 | 334,3 | 245,8 | 60,0 | 60,0 | 0,0 | 0,0 |
| - | НДС | 29,2 | 48,8 | 66,9 | 49,2 | 12,0 | 12,0 | 0,0 | 0,0 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 175,5 | 292,6 | 401,2 | 295,0 | 72,0 | 72,0 | 0,0 | 0,0 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 175,5 | 468,1 | 869,3 | 1 164,2 | 1 236,2 | 1 308,2 | 1 308,2 | 1 308,2 |
| 1.1.4.1 | Подгруппа проектов 001.01.04.001 «Установка частотно-регулируемого привода на дымососах и дутьевых вентиляторах котла БКЗ -120-100 ст. | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|--|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | № 8 ТЭЦ-1» | | | | | | | | |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 9,0 | 18,2 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 1,8 | 3,6 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 10,8 | 21,9 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 10,8 | 32,7 | 32,7 | 32,7 | 32,7 | 32,7 | 32,7 |
| 1.1.4.2 | Подгруппа проектов 001.01.04.002 «Монтаж частотно-регулируемого привода на подпиточный электронасос №7 ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 21,1 | 10,4 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 4,2 | 2,1 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 25,4 | 12,5 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 25,4 | 37,9 | 37,9 | 37,9 | 37,9 | 37,9 | 37,9 |
| 1.1.4.3 | Подгруппа проектов 001.01.04.003 «Модернизация ГРУ 6кВ ТЭЦ-1 с заменой выработавших ресурс ячеек с коммутационными аппаратами - 37 шт.» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 0,6 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 0,1 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 0,7 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 1.1.4.4 | Подгруппа проектов 001.01.04.004 «Модернизация РУСН-6кВ ТЭЦ-2 с заменой выработавших ресурс ячеек с коммутационными аппаратами - 42 шт.» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 59,2 | 64,3 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 11,8 | 12,9 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 71,0 | 77,1 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 71,0 | 148,1 | 148,1 | 148,1 | 148,1 | 148,1 |
| 1.1.4.5 | Подгруппа проектов 001.01.04.005 «Модернизация линейных и трансформаторных высоковольтных вводов ТЭЦ-2 с заменой на современные с твердой изоляцией – 39 шт.» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 15,2 | 23,5 | 35,5 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 3,0 | 4,7 | 7,1 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 18,2 | 28,2 | 42,6 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 18,2 | 46,4 | 89,1 | 89,1 | 89,1 | 89,1 | 89,1 |
| 1.1.4.6 | Подгруппа проектов 001.01.04.006 «Модернизация сетевых насосов 2-ого подъема ТЭЦ-2 с заменой двух насосов на более мощные с установкой частотно-регулируемого привода» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 48,2 | 37,1 | 41,7 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|--|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | НДС | 9,6 | 7,4 | 8,3 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 57,8 | 44,6 | 50,0 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 57,8 | 102,4 | 152,4 | 152,4 | 152,4 | 152,4 | 152,4 | 152,4 |
| 1.1.4.7 | Подгруппа проектов 001.01.04.007 «Модернизация компрессорной установки ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 7,0 | 10,0 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 1,4 | 2,0 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 8,4 | 12,0 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 8,4 | 20,4 | 20,4 | 20,4 | 20,4 | 20,4 | 20,4 |
| 1.1.4.8 | Подгруппа проектов 001.01.04.008 «Модернизация РУСН 0,4 кВ ТЭЦ-1 с заменой выработавших ресурс панелей - 40 шт.» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 8,8 | 44,2 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 1,8 | 8,8 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 10,5 | 53,1 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 10,5 | 63,6 | 63,6 | 63,6 | 63,6 | 63,6 |
| 1.1.4.9 | Подгруппа проектов 001.01.04.009 «Замена центральной сигнализации на ГЩУ ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 1,2 | - | 6,0 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,2 | - | 1,2 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 1,5 | - | 7,2 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 1,5 | 1,5 | 8,7 | 8,7 | 8,7 | 8,7 | 8,7 | 8,7 |
| 1.1.4.10 | Подгруппа проектов 001.01.04.010 «Разработка рыбозащитных сооружений на БНС ТЭЦ-2 с изготовлением опытного образца» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 7,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 1,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 8,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 |
| 1.1.4.11 | Подгруппа проектов 001.01.04.011 «Установка системы видеонаблюдения, охранного освещения и площадок досмотра автотранспорта ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 29,2 | 63,7 | 20,5 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 5,8 | 12,7 | 4,1 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 35,0 | 76,5 | 24,6 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 35,0 | 111,5 | 136,1 | 136,1 | 136,1 | 136,1 | 136,1 | 136,1 |
| 1.1.4.12 | Подгруппа проектов 001.01.04.012 «Разработка проектно-сметной документации для модернизации БНС ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 4,4 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,9 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 5,3 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 |
| 1.1.4.13 | Подгруппа проектов 001.01.04.013 «Разработка проектно-сметной документации для модернизации схемы-макета Главной электрической схемы на главном щите управления ТЭЦ-2 с отображением положения выключателей, разъединителей, заземляющих ножей» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 2,4 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,5 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 2,8 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 |
| 1.1.4.14 | Подгруппа проектов 001.01.04.014 «Разработка проектно-сметной документации для реализации режима заземления нейтрали ТЭЦ-1 через ДРГ и высокоомный резистор» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 1,7 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,3 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 2,1 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| 1.1.4.15 | Подгруппа проектов 001.01.04.015 «Разработка проектно-сметной документации для установки указателя прохождения тока короткого замыкания на ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 0,5 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,1 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 0,6 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 1.1.4.16 | Подгруппа проектов 001.01.04.016 «Создание системы мониторинга общего первичного регулирования частоты (ОПРЧ) ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 2,5 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,5 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 2,9 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| 1.1.4.17 | Подгруппа проектов 001.01.04.017 «Разработка проектной документации по внедрению системы организации единого времени, созданию систем технологического видеонаблюдения высокого разрешения (4К/HD) для обеспечения мониторинга режимов работающего оборудования ТЭЦ-1, | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|--|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | создание систем регистрации и мониторинга нормальных и аварийных режимов электрических параметров и технологических процессов ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2» | | | | | | | | |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 1,7 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 2,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 1.1.4.18 | Подгруппа проектов 001.01.04.018 «НИОКР Разработка и опытно-промышленное внедрение системы защиты от био-обрастаний и коррозии трубопроводов циркуляционной воды и конденсаторов турбин ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 25,1 | 20,7 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 5,0 | 4,1 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 30,1 | 24,8 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 30,1 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 |
| 1.1.4.19 | Подгруппа проектов 001.01.04.019 «Внедрение системы организации единого времени, создание систем технологического видеонаблюдения высокого разрешения (4К/HD) для обеспечения мониторинга режимов работающего оборудования ТЭЦ-1, создание систем регистрации и мониторинга нормальных и аварийных режимов электрических параметров и технологических процессов ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 17,0 | 58,3 | 83,4 | 41,7 | - | - | - | - |
| - | НДС | 3,4 | 11,7 | 16,7 | 8,3 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 20,4 | 70,0 | 100,0 | 50,0 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 20,4 | 90,4 | 190,4 | 240,4 | 240,4 | 240,4 | 240,4 | 240,4 |
| 1.1.4.20 | Подгруппа проектов 001.01.04.020 «Разработка проектно-сметной документации по модернизации системы регистрации аварийных событий (РАС) Камчатской ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 0,2 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 0,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 1.1.4.21 | Подгруппа проектов 001.01.04.021 «Разработка проектно-сметной документации для модернизация программно-технического комплекса «ТЕКОН» системы автоматизированного управления горением котлоагрегатов № 1, № 2, № 3 ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|--|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 3,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,6 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 3,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| 1.1.4.22 | Подгруппа проектов 001.01.04.022 «Разработка проектно-сметной документации для строительства промышленной ливневой канализации ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 5,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 1,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 6,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 |
| 1.1.4.23 | Подгруппа проектов 001.01.04.023 «НИОКР Разработка технических решений по усилению и повышению сейсмостойкости конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений Камчатских ТЭЦ-1, 2 с использованием систем внешнего армирования из композитных материалов на основе углеродных волокон» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 4,2 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 5,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| 1.1.4.24 | Подгруппа проектов 001.01.04.024 «НИОКР Разработка технических решений на мазутном хозяйстве ТЭЦ-1 г. Петропавловск-Камчатский с внедрением комплексной энергосберегающей технологии экологического назначения «СТТ-ГРИН» для резервного топлива - мазута М100» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | 40,0 | 60,0 | 60,0 | - | - |
| - | НДС | - | - | - | 8,0 | 12,0 | 12,0 | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | 48,0 | 72,0 | 72,0 | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | 48,0 | 120,0 | 192,0 | 192,0 | 192,0 |
| 1.1.4.25 | Подгруппа проектов 001.01.04.025 «Проектирование, разработка сметной документации, монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 25 «Нагорный», 26 «Тундровый», 50 «101 квартал» Петропавловск-Камчатского городского округа» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 1,5 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 1,8 | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| 1.1.4.26 | Подгруппа проектов 001.01.04.026 «Проектирование, разработка сметной документации на монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 1,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 1,5 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 1.1.4.27 | Подгруппа проектов 001.01.04.027 «Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельной котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 12,7 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 2,5 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 15,2 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 15,2 | 15,2 | 15,2 | 15,2 | 15,2 | 15,2 |
| 1.1.4.28 | Подгруппа проектов 001.01.04.028 «Проектирование, разработка сметной документации, автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 1,0 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 1,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| 1.1.4.29 | Подгруппа проектов 001.01.04.029 «Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 7,5 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | НДС | - | - | 1,5 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 9,0 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| 1.1.4.30 | Подгруппа проектов 001.01.04.030 «Проектирование, разработка сметной документации автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 «Электрокотельная», ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м., инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 1,0 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 0,2 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 1,2 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| 1.1.4.31 | Подгруппа проектов 001.01.04.031 «Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 «Электрокотельная», ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м., инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | 4,0 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | 0,8 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | 4,8 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 1.1.4.32 | Подгруппа проектов 001.01.04.032 «Строительство площадок хранения шлака котельной №16 «Долиновка»» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | 13,3 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | 2,7 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | 15,9 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | 15,9 | 15,9 | 15,9 | 15,9 | 15,9 |
| 1.1.4.33 | Подгруппа проектов 001.01.04.033 «Строительство площадок хранения топлива котельной №16 «Долиновка»» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | 2,8 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | 0,6 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | 3,4 | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| 1.1.4.34 | Подгруппа проектов 001.01.04.034 «Установка весовых терминалов с тензометрическими датчиками в местах хранения топлива (угля) внутри котельной №16 «Долиновка» перед подачей в котел» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 0,2 | 0,2 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,0 | 0,0 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 0,3 | 0,3 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 0,3 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 1.1.4.35 | Подгруппа проектов 001.01.04.035 «Строительство площадок хранения шлака котельной №17 «Чапаевка»» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 11,8 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 2,4 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 14,1 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 14,1 | 14,1 | 14,1 | 14,1 | 14,1 | 14,1 |
| 1.1.4.36 | Подгруппа проектов 001.01.04.036 «Строительство площадок хранения топлива котельной №17 «Чапаевка»» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 3,0 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 0,6 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 3,6 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| 1.1.4.37 | Подгруппа проектов 001.01.04.037 «Установка весовых терминалов с тензометрическими датчиками в местах хранения топлива (угля) внутри котельной №17 «Чапаевка» перед подачей в котел» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 0,2 | 0,2 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,0 | 0,0 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 0,3 | 0,3 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 0,3 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 1.1.4.38 | Подгруппа проектов 001.01.04.038 «Строительство площадок хранения шлака котельной №6 «Авача»» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 13,3 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 2,7 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 15,9 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 15,9 | 15,9 | 15,9 | 15,9 | 15,9 | 15,9 |
| 1.1.4.39 | Подгруппа проектов 001.01.04.039 «Строительство площадок хранения твердого топлива котельной №6 «Авача»» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 2,4 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|--|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | НДС | - | - | 0,5 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 2,9 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| 1.1.5 | Подгруппа проектов 001.01.05.000 «Выход из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 10,8 | 15,3 | 5,4 | 549,2 | 72,3 | - | - |
| - | НДС | - | 2,2 | 3,1 | 1,1 | 109,8 | 14,5 | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 13,0 | 18,4 | 6,5 | 659,1 | 86,8 | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 13,0 | 31,4 | 37,9 | 696,9 | 783,7 | 783,7 | 783,7 |
| 1.1.5.1 | Подгруппа проектов 001.01.05.001 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная № 7 «Энергопоезд»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 10,8 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 2,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 13,0 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 13,0 | 13,0 | 13,0 | 13,0 | 13,0 | 13,0 | 13,0 |
| 1.1.5.2 | Подгруппа проектов 001.01.05.002 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная № 34 «Электрокотельная»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | 4,0 | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | - | 0,8 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | 4,7 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 1.1.5.3 | Подгруппа проектов 001.01.05.003 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная № 4 «Топоркова»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | 14,8 | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | - | 3,0 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | 17,7 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 17,7 | 17,7 | 17,7 | 17,7 |
| 1.1.5.4 | Подгруппа проектов 001.01.05.004 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная № 40 «КМП»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | 32,6 | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | - | 6,5 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | 39,1 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 39,1 | 39,1 | 39,1 | 39,1 |
| 1.1.5.5 | Подгруппа проектов 001.01.05.005 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная № 44 «Ватутина»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | 89,1 | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|---|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | НДС | - | - | - | - | 17,8 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | 106,9 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 106,9 | 106,9 | 106,9 | 106,9 |
| 1.1.5.6 | Подгруппа проектов 001.01.05.006 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная № 45 «Владивостокская»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | 32,9 | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | - | 6,6 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | 39,5 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 39,5 | 39,5 | 39,5 | 39,5 |
| 1.1.5.7 | Подгруппа проектов 001.01.05.007 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная № 46 «Школа 18»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | 21,7 | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | - | 4,3 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | 26,1 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 26,1 | 26,1 | 26,1 | 26,1 |
| 1.1.5.8 | Подгруппа проектов 001.01.05.008 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная № 50 «101 квартал»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | 51,3 | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | - | 10,3 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | 61,5 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 61,5 | 61,5 | 61,5 | 61,5 |
| 1.1.5.9 | Подгруппа проектов 001.01.05.009 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная № 62 «103 квартал»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | - | 72,3 | - | - |
| - | НДС | - | - | - | - | - | 14,5 | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | - | 86,8 | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | 86,8 | 86,8 | 86,8 |
| 1.1.5.10 | Подгруппа проектов 001.01.05.0010 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная ПУ ФСБ»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 15,3 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 3,1 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 18,4 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 18,4 | 18,4 | 18,4 | 18,4 | 18,4 | 18,4 |
| 1.1.5.11 | Подгруппа проектов 001.01.05.0011 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная № 2 «КГТУ»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | 25,6 | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|---|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | НДС | - | - | - | - | 5,1 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | 30,8 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 30,8 | 30,8 | 30,8 | 30,8 |
| 1.1.5.12 | Подгруппа проектов 001.01.05.0012 «Вывод из эксплуатации ИТЭ (котельная № 3 «Моховая»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | 141,2 | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | - | 28,2 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | 169,5 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 169,5 | 169,5 | 169,5 | 169,5 |
| 1.1.5.13 | Подгруппа проектов 001.01.05.0013 «Вывод из эксплуатации ИТЭ (котельная № 37 «Психдиспансер»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | 5,4 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | 1,1 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | 6,5 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 |
| 1.1.5.14 | Подгруппа проектов 001.01.05.0014 «Вывод из эксплуатации ИТЭ (котельная № 43 «Чубарова»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | 84,7 | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | - | 16,9 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | 101,7 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 101,7 | 101,7 | 101,7 | 101,7 |
| 1.1.5.15 | Подгруппа проектов 001.01.05.0015 «Вывод из эксплуатации ИТЭ (котельная № 52 «108 квартал»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | 51,3 | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | - | 10,3 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | 61,5 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 61,5 | 61,5 | 61,5 | 61,5 |
| 1.2 | Группа проектов 001.02.00.000 «Тепловые сети и сооружения на них» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 1 908,2 | 856,2 | 1 254,6 | 1 668,0 | 2 254,3 | 554,3 | 891,2 | 3 491,8 |
| - | НДС | 381,6 | 171,2 | 250,9 | 333,6 | 450,9 | 110,9 | 178,2 | 698,4 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 2 289,8 | 1 027,5 | 1 505,5 | 2 001,6 | 2 705,2 | 665,2 | 1 069,4 | 4 190,2 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 2 289,8 | 3 317,3 | 4 822,7 | 6 824,3 | 9 529,5 | 10 194,7 | 11 264,1 | 15 454,3 |
| 1.2.1 | Подгруппа проектов 001.02.01.000 «Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 203,4 | 493,7 | 547,6 | 14,6 | - | 5,5 | 171,2 | 4,3 |
| - | НДС | 40,7 | 98,7 | 109,5 | 2,9 | - | 1,1 | 34,2 | 0,9 |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 244,1 | 592,5 | 657,1 | 17,5 | - | 6,6 | 205,4 | 5,2 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 244,1 | 836,6 | 1 493,7 | 1 511,2 | 1 511,2 | 1 517,8 | 1 723,2 | 1 728,4 |
| 1.2.2 | Подгруппа проектов 001.02.02.000 «Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 9,8 | 32,6 | 275,3 | 902,2 | 726,3 | - | - | - |
| - | НДС | 2,0 | 6,5 | 55,1 | 180,4 | 145,3 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 11,7 | 39,1 | 330,4 | 1 082,6 | 871,6 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 11,7 | 50,9 | 381,3 | 1 463,9 | 2 335,4 | 2 335,4 | 2 335,4 | 2 335,4 |
| 1.2.3 | Подгруппа проектов 001.02.03.000 «Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 596,4 | 43,6 | 41,3 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 119,3 | 8,7 | 8,3 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 715,7 | 52,3 | 49,5 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 715,7 | 768,1 | 817,6 | 817,6 | 817,6 | 817,6 | 817,6 | 817,6 |
| 1.2.4 | Подгруппа проектов 001.02.04.000 «Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 934,7 | - | 179,4 | 243,6 | 58,9 | - | - | - |
| - | НДС | 186,9 | - | 35,9 | 48,7 | 11,8 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 1 121,6 | - | 215,3 | 292,3 | 70,7 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 1 121,6 | 1 121,6 | 1 337,0 | 1 629,2 | 1 699,9 | 1 699,9 | 1 699,9 | 1 699,9 |
| 1.2.5 | Подгруппа проектов 001.02.05.000 «Реконструкция насосных станций» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 71,8 | 61,8 | 77,5 | 17,9 | - | - | 2,1 | 21,6 |
| - | НДС | 14,4 | 12,4 | 15,5 | 3,6 | - | - | 0,4 | 4,3 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 86,2 | 74,1 | 93,0 | 21,4 | - | - | 2,5 | 25,9 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 86,2 | 160,3 | 253,4 | 274,8 | 274,8 | 274,8 | 277,3 | 303,2 |
| 1.2.6 | Подгруппа проектов 001.02.06.000 «Строительство и реконструкция ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 92,0 | 224,5 | 133,4 | 489,8 | 1 469,1 | 548,8 | 717,9 | 3 465,9 |
| - | НДС | 18,4 | 44,9 | 26,7 | 98,0 | 293,8 | 109,8 | 143,6 | 693,2 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 110,4 | 269,4 | 160,1 | 587,7 | 1 763,0 | 658,6 | 861,5 | 4 159,1 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 110,4 | 379,8 | 539,9 | 1 127,7 | 2 890,6 | 3 549,2 | 4 410,7 | 8 569,8 |

Таблица 1.2 – Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и или модернизации в зоне деятельности ЕТО № 02 (МУП «ТЭСК»), млн руб.

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|---|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Проекты ЕТО № 002 МУП «ТЭСК» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 12,8 | 43,0 | 62,0 | 61,8 | 70,1 | 45,3 | - | 0,6 |
| - | НДС | 2,6 | 8,6 | 12,4 | 12,4 | 14,0 | 9,1 | - | 0,1 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 15,3 | 51,7 | 74,4 | 74,2 | 84,1 | 54,3 | - | 0,7 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 15,3 | 67,0 | 141,4 | 215,6 | 299,7 | 354,1 | 354,1 | 354,8 |
| 1.1 | Группа проектов 001.02.00.000 «Источники тепловой энергии» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | - | 0,3 | - | 0,6 |
| - | НДС | - | - | - | - | - | 0,1 | - | 0,1 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | - | 0,3 | - | 0,7 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | 0,3 | 0,3 | 1,1 |
| 1.1.1 | Подгруппа проектов 002.01.03.000 «Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | - | 0,3 | - | 0,6 |
| - | НДС | - | - | - | - | - | 0,1 | - | 0,1 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | - | 0,3 | - | 0,7 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | 0,3 | 0,3 | 1,1 |
| 1.1.1.1 | Подгруппа проектов 002.01.03.001 «Тех. перевооружение котельной АДТ-0,55, ул. Днепроvская» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | - | 0,3 | - | 0,3 |
| - | НДС | - | - | - | - | - | 0,1 | - | 0,1 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | - | 0,3 | - | 0,3 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | 0,3 | 0,3 | 0,6 |
| 1.1.1.2 | Подгруппа проектов 002.01.03.002 «Тех. перевооружение котельной ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | - | - | - | 0,3 |
| - | НДС | - | - | - | - | - | - | - | 0,1 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | - | - | - | 0,4 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | - | - | 0,4 |
| 1.2 | Группа проектов 002.02.00.000 «Тепловые сети и сооружения на них» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 12,8 | 43,0 | 62,0 | 61,8 | 70,1 | 45,0 | - | - |
| - | НДС | 2,6 | 8,6 | 12,4 | 12,4 | 14,0 | 9,0 | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 15,3 | 51,7 | 74,4 | 74,2 | 84,1 | 54,0 | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 15,3 | 67,0 | 141,4 | 215,6 | 299,7 | 353,7 | 353,7 | 353,7 |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1.2.1 | Подгруппа проектов 002.02.03.000 «Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 12,8 | 43,0 | 62,0 | 61,8 | 70,1 | 45,0 | - | - |
| - | НДС | 2,6 | 8,6 | 12,4 | 12,4 | 14,0 | 9,0 | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 15,3 | 51,7 | 74,4 | 74,2 | 84,1 | 54,0 | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 15,3 | 67,0 | 141,4 | 215,6 | 299,7 | 353,7 | 353,7 | 353,7 |

Таблица 1.3 – Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и или модернизации в зоне деятельности ЕТО № 06 (ООО «PCO»), млн руб.

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Проекты ЕТО 06 ООО «PCO» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 6,7 | 3,8 | 2,1 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 1,3 | 0,8 | 0,4 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 8,0 | 4,6 | 2,5 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 8,0 | 12,6 | 15,1 | 15,1 | 15,1 | 15,1 | 15,1 |
| 1.1 | Группа проектов 006.01.00.000 «Источники тепловой энергии» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 2,8 | 3,8 | 2,1 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,6 | 0,8 | 0,4 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 3,4 | 4,6 | 2,5 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 3,4 | 8,0 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 |
| 1.1.1 | Подгруппа проектов 006.01.03.000 «Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 0,0 | 2,8 | 3,8 | 2,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| - | НДС | 0,0 | 0,6 | 0,8 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 0,0 | 3,4 | 4,6 | 2,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 3,4 | 8,0 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 |
| 1.1.1.1 | Подгруппа проектов 006.01.03.001 «Замена котлоагрегата №1 на котел марки КВр-2,5» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 2,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,4 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 2,7 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1.1.1.2 | Подгруппа проектов 006.01.03.002 «Замена котлоагрегата №2 на котел марки КВр-2,5» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 3,8 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 0,8 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 4,6 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 1.1.1.3 | Подгруппа проектов 006.01.03.003 «Замена котлоагрегата №4 на котел марки КВр-1,44» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | 2,1 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | 0,4 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | 2,5 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 1.1.1.4 | Подгруппа проектов 006.01.03.004 «Замена циркуляционных насосов с частотным регулированием (2 шт.)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 0,6 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,1 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 0,7 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 1.1.2 | Подгруппа проектов 006.01.04.000 «Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 3,9 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,8 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 4,6 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 1.1.2.1 | Подгруппа проектов 006.01.04.001 «Строительство площадки хранения шлака» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 3,9 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,8 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 4,6 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 1.2 | Группа проектов 006.02.00.000 «Тепловые сети и сооружения на них» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 1,5 | 3,1 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,3 | 0,6 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 1,8 | 3,7 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 1,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| 1.2.1 | Подгруппа проектов 002.02.03.000 «Строительство и реконструкция | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса» | | | | | | | | |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 1,5 | 3,1 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,3 | 0,6 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 1,8 | 3,7 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 1,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |

2 Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

В качестве источников инвестиций в рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО предусмотрены:

- 1) Собственные средства, в том числе:
 - a. Амортизационные отчисления;
 - b. Плата за подключение;
 - c. Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам);
- 2) Бюджетные средства, в том числе:
 - a. Средства федерального бюджета.

За счет амортизационных отчислений могут быть реализованы мероприятия по реконструкции ветхих сетей и замене оборудования, выработавшего свой ресурс.

Посредством платы за подключение потребителей могут быть реализованы мероприятия по увеличению тепловой мощности источников тепловой энергии, мероприятия по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметров, строительству новых участков тепловых сетей.

Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам), могут быть применены для финансирования мероприятий, направленных на повышение эффективности работы источников тепловой энергии, систем транспорта тепловой энергии и систем теплоснабжения в целом.

Все мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии, а также все мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей разделены на группы проектов в зависимости от вида и назначения предлагаемых к реализации мероприятий.

Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей представлены в составе документа «Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения».

3 Расчеты экономической эффективности инвестиций

Амортизационные отчисления – отчисления части стоимости основных фондов для возмещения их износа.

Расчет амортизационных отчислений произведен по линейному способу амортизационных отчислений с учетом прироста в связи с реализацией мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации систем теплоснабжения в период 2023–2030 гг.

Мероприятия, финансирование которых обеспечивается за счет амортизационных отчислений, являются обязательными и направлены на повышение надежности работы систем теплоснабжения и обновление основных фондов. Данные затраты необходимы для повышения надежности работы энергосистемы, теплоснабжения потребителей тепловой энергией, так как ухудшение состояния оборудования и теплотрасс, приводит к авариям, а невозможность своевременного и качественного ремонта приводит к их росту. Увеличение аварийных ситуаций приводит к увеличению потерь энергии в сетях при транспортировке, в том числе сверхнормативных, что в свою очередь негативно влияет на качество, безопасность и бесперебойность энергоснабжения населения и других потребителей.

В результате обновления оборудования источников тепловой энергии и тепловых сетей ожидается снижение потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, снижение удельных расходов топлива на производство тепловой энергии, в результате чего обеспечивается эффективность инвестиций.

Инвестиции, обеспечивающие финансирование мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, направленные на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения

Источником инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения, является инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию.

При расчете инвестиционной составляющей в тарифе учитываются следующие показатели:

1) расходы на реализацию мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и повышение качества оказываемых услуг;

2) экономический эффект от реализации мероприятий.

Эффективность инвестиций обеспечивается достижением следующих результатов:

1) обеспечение возможности подключения новых потребителей;

2) обеспечение развития инфраструктуры городского округа, в том числе социально значимых объектов;

3) повышение качества и надежности теплоснабжения;

4) снижение аварийности систем теплоснабжения;

5) снижение затрат на устранение аварий в системах теплоснабжения;

6) снижение уровня потерь тепловой энергии, в том числе за счет снижения сверхнормативных утечек теплоносителя в период ликвидации аварий;

7) снижение удельных расходов топлива при производстве тепловой энергии;

8) снижение численности ППР (при объединении котельных, выводе котельных из эксплуатации и переоборудовании котельных в ЦТП).

4 Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения

Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения представлены в составе документа «Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий отчет о НИР является результатом работ, выполненных в рамках 1-го этапа Муниципального контракта.

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

- 1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;
- 2) Утвержденные документы территориального планирования ПКГО;
- 3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих и теплосетевых организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

Вследствие произведенного анализа разработано несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор приоритетного варианта основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2022 года) и перспективных (на конец 2030 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

В рамках 2-го этапа Муниципального контракта Исполнителем работ будет обеспечено сопровождение настоящей НИР при обсуждении, рассмотрении, публичных слушаниях, утверждении уполномоченным органом исполнительной власти, а также устранение замечаний, в случае их выявления Заказчиком работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- 2) Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- 3) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».
- 4) Актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год, утвержденная постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 28.06.2022 № 1319 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год».
- 5) Генеральный план Петропавловск–Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р.
- 6) Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 7) Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения МДК 4-02.2001, утвержденная Приказом Госстроя Российской Федерации от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».
- 8) СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП П-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр «Об утверждении СП 89.13330 «СНиП П-35-76 Котельные установки».
- 9) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».
- 10) СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280 «Об утверждении свода правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».
- 11) СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 30.12.2020 № 921/пр «Об утверждении СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- 12) Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- 13) Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 212 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- 14) Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также

определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений».

15) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

16) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

17) СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265 «Об утверждении свода правил «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

18) СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.12.2020 № 859/пр «Об утверждении СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».

19) Инструкция по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4,0 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой воды выше 115°C СО 153-34.17.469-2003, утвержденная приказом Министерством энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С».

20) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

21) МДК 4-03.2001. Методика определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утвержденная приказом Госстроя Российской Федерации от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 158/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2023. Наружные тепловые сети».

23) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14.03.2023 № 183/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2023. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

24) Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

25) Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278.

- 26) СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.
- 27) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».
- 28) Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2013 № 570 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования».
- 29) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».
- 30) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2023 № 164/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2023. Сборник № 17. Озеленение».
- 31) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 154/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2023. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».
- 32) Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».
- 33) СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.
- 34) Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».
- 35) СП 30.13330.2020 «СНИП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30.12.2020 № 920/пр.
- 36) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».
- 37) Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 13.10.2016 № 1985 «Об утверждении муниципальной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей Петропавловск-Камчатского городского округа» (с изм. на 02.03.2023).



**ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

**«Выполнение научно-исследовательской работы
в рамках актуализации схемы теплоснабжения
(с электронным моделированием аварийной ситуации)
Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год»**

**Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения
Глава 13**

**Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–
Камчатского городского округа**

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР,
руководитель проекта

А.С. Уточкин

Инженер 1-ой категории

М.С. Шабетник

Инженер 1-ой категории

Н.А. Майборода

Нормоконтроль

Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 43 с., 1 кн., 0 рис., 2 табл., 37 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе является система теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа.

Цель работы – определение стратегии и единой политики перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, обеспечение надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимальном негативном воздействии на окружающую среду.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, включающая описание и анализ существующего положения в сфере теплоснабжения, а также стратегию, индикаторы развития рассматриваемых систем теплоснабжения.

Областью применения результатов работы являются перспективные (на период до 2030 г.) предпроектные и проектные разработки применительно к объекту исследования.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ..... | 1 |
| РЕФЕРАТ | 3 |
| СОДЕРЖАНИЕ..... | 4 |
| ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ | 5 |
| ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ..... | 8 |
| ВВЕДЕНИЕ | 9 |
| 1 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПКГО | 11 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 39 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 40 |

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяются следующие термины с соответствующими определениями:

| Термин 1 | Определение 2 |
|---|---|
| Авария | 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ [6] 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилищнокультурбыта на срок 36 ч и более [7] |
| Базовый период | Год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Базовый период актуализации | Год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Блочно-модульная котельная | Котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа [8] |
| Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения | Теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации [1] |
| Зона действия источника тепловой энергии | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционированными задвижками тепловой сети системы теплоснабжения [2] |
| Зона действия системы теплоснабжения | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения [2] |
| Индивидуальный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплоснабжения одного здания или его части [9] |
| Инцидент | 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса [6] 2 – отказ или повреждение оборудования и(или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и(или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте [7] |
| Источник тепловой энергии | Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии [1] |
| Качественное регулирование отпуска теплоты | Изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты [10] |

| Термин | Определение |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Количественное регулирование отпуска теплоты | изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты [10] |
| Котельная | Источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива [8] |
| Материальная характеристика тепловой сети | Сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков [2] |
| Мощность источника тепловой энергии нетто | Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии [2] |
| Надежность теплоснабжения | Характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения [1] |
| Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения | Плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения (далее также - плата за подключение (технологическое присоединение)) [1] |
| Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения | Показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов [1] |
| Потребитель тепловой энергии | Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления [1] |
| Радиус эффективного теплоснабжения | Максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения [1] |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии | Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.) [2] |
| Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения | Вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию [1] |
| Система децентрализованного теплоснабжения | Система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что передача теплоты от источника до теплоприемников может |

| Термин | Определение |
|--|---|
| 1 | 2 |
| | осуществляться практически без промежуточного звена - тепловой сети [11] |
| Система централизованного теплоснабжения | Система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты [10] |
| Схема теплоснабжения | Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления [1] |
| Тепловая нагрузка | Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени [1] |
| Тепловая сеть | Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок [1] |
| Теплосетевая организация | Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям [1] |
| Теплоснабжающая организация | Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии [1] |
| Установленная мощность источника тепловой энергии | Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии [2] |
| Ценовые зоны теплоснабжения | Поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 настоящего Федерального закона и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных настоящим Федеральным законом [1] |
| Центральный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий [9] |
| Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения | Документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [2] |

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

БМК – блочно-модульная котельная

ЕТО – единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения

ИТП – индивидуальный тепловой пункт

ИТЭ – источник тепловой энергии

НИР – научно-исследовательская работа

ПКГО – Петропавловск-Камчатский городской округ

РТМ – располагаемая мощность источника тепловой энергии

СЦТ – система централизованного теплоснабжения

Схема ТС – схема теплоснабжения

УТМ – установленная мощность источника тепловой энергии;

ЦТП – центральный тепловой пункт

ЭМ – электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [2] и на основании муниципального контракта от 27.02.2023 № 0138300000423000035_302701 «на выполнение научно-исследовательской работы в рамках актуализации схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (ИНН: 4101156604) (Заказчик работ) и ООО «Янэнерго» (ИНН: 7813351008) (Исполнитель работ).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют [2], [3], а также техническому заданию, являющемуся приложением № 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

Настоящая НИР выполнена в рамках 1-го этапа Муниципального контракта. При разработке настоящей НИР за основу взята [4]. В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания НИР выполнена на срок действия [5] – до 2030 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания базовым периодом актуализации Схемы ТС ПКГО в рамках настоящей НИР принят 2022 год.

В качестве исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 20.03.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| 1 | Отчет о НИР: |
| 1.1 | Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на период до 2030 года (актуализация на 2024 год) |
| 1.2 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения |
| 1.3 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения |
| 1.4 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.5 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей |
| 1.6 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.7 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных |

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| | установок и максимального потребления теплоносителя тепло-потребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах |
| 1.8 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии |
| 1.9 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП |
| 1.10 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения |
| 1.11 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 10 Перспективные топливные балансы |
| 1.12 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения |
| 1.13 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию |
| 1.14 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа |
| 1.15 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия |
| 1.16 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций |
| 1.17 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения |
| 1.18 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения |
| 1.19 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения |
| 2 | Комплект графической части НИР |
| 3 | Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 4 | Электронная модель |

1 Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа

Территория ПКГО не отнесена к ценовой зоне теплоснабжения. Отражение результатов внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результатов их достижения не требуется.

Индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО разрабатываются в соответствии пунктом 79 [2] и содержат результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с [3], а именно:

- 1) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;
- 2) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;
- 3) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);
- 4) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
- 5) коэффициент использования установленной тепловой мощности;
- 6) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;
- 7) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения);
- 8) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;
- 9) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);
- 10) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;
- 11) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);
- 12) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения);
- 13) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения).

Вышеприведенные показатели представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 142,6 | 142,6 | 142,6 | 142,6 | 142,6 | 142,6 | 142,6 | 142,6 | 142,6 |
| 1.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 |
| 1.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | - | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 1.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 266,63 | 268,65 | 269,32 | 259,9 | 266,95 | 275,49 | 281,28 | 290,24 | 302,99 |
| 1.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,2 | 0,23 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| 1.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | 427,6 | 427,6 | 427,6 | 427,6 | 427,6 | 427,6 | 427,6 | 427,6 | 427,6 |
| 1.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | 52,5 | 52,5 | 52,5 | 52,5 | 52,5 | 52,5 | 52,5 | 52,5 | 52,5 |
| 1.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 63,73 | 63,73 | 63,73 | 63,73 | 63,73 | 63,73 | 63,73 | 63,73 | 63,73 |
| 1.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 15,8 | 13,15 | 10,59 | 11,59 | 12,59 | 13,59 | 14,59 | 15,59 | 16,59 |
| 1.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | - | - | - | - | - | - |
| 1.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | КТЭЦ-2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 140,6 | 140,6 | 140,6 | 140,6 | 140,6 | 140,6 | 140,6 | 140,6 | 140,6 |
| 2.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, | Гкал/м2 | 2,03 | 2,04 | 2,06 | 2,07 | 1,98 | 2 | 1,89 | 1,9 | 1,9 |
| 2.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,27 | 0,29 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |
| 2.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 395,06 | 369,98 | 326,38 | 326,97 | 327,22 | 325,6 | 326,89 | 326,33 | 326,33 |
| 2.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение | | 0,41 | 0,42 | 0,41 | 0,43 | 0,49 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | | | | | | | | | |
| 2.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | 321,7 | 321,7 | 321,7 | 321,7 | 321,7 | 321,7 | 321,7 | 321,7 | 321,7 |
| 2.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | 59,4 | 59,4 | 59,4 | 59,4 | 59,4 | 59,4 | 59,4 | 59,4 | 59,4 |
| 2.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 71,92 | 71,92 | 71,92 | 71,92 | 71,92 | 71,92 | 71,92 | 71,92 | 71,92 |
| 2.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 16,92 | 14,6 | 12,37 | 13,37 | 14,37 | 15,37 | 16,37 | 17,37 | 18,37 |
| 2.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | - | - | - | - | - | - |
| 2.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Котельная №1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 166,93 | 166,93 | 166,93 | 166,93 | 166,93 | 166,93 | 166,93 | 166,93 | 166,93 |
| 3.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 4,02 | 3,76 | 3,71 | 3,42 | 3,47 | 3,58 | 3,47 | 3,47 | 3,48 |
| 3.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,28 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,34 | 0,34 | 0,35 | 3,84 | 0,35 |
| 3.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 70,93 | 60,67 | 57,64 | 57,4 | 55,25 | 53,11 | 52,52 | 52,14 | 52,03 |
| 3.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 87,66 | 87,66 | 87,66 | 87,66 | 87,66 | 87,66 | 87,66 | 87,66 | 87,66 |
| 3.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 19,77 | 13,7 | 6,18 | 7,18 | 8,18 | 9,18 | 10,18 | 11,18 | 12,18 |
| 3.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 3.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Котельная №2 «КГТУ» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 4.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 4.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 237,42 | 237,42 | 237,42 | 237,42 | 237,42 | 237,42 | | | |
| 4.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 2,99 | 2,98 | 2,98 | 2,98 | 2,98 | 2,98 | | | |
| 4.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | | | |
| 4.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 1411,2 | 1414,8 | 1414,8 | 1414,8 | 1414,8 | 1414,8 | | | |
| 4.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 4.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | | | |
| 4.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 4.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 8,85 | 8,85 | 8,85 | 8,85 | 8,85 | 8,85 | | | |
| 4.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 17,7 | 10,7 | 11,7 | 12,7 | 13,7 | 14,7 | | | |
| 4.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,2 | 0,2 | - | - | - | - | | | |
| 4.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 5 | Котельная №3 «Моховая» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 5.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 5.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 190,39 | 190,39 | 190,39 | 190,39 | 190,39 | 190,39 | | | |
| 5.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | | | |
| 5.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | | |
| 5.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной | м2/(Гкал/ч) | 144,4 | 144,4 | 144,4 | 144,4 | 144,4 | 144,4 | | | |

Строительство ЦТП
Потребители переходят
на котельную №1

Строительство ЦТП
Потребители переходят
на котельную №1

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | тепловой нагрузке | | | | | | | | | | |
| 5.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 5.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | | | |
| 5.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 5.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 84,4 | 84,4 | 84,4 | 84,4 | 84,4 | 84,4 | | | |
| 5.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 37,6 | 38,6 | 39,6 | 40,6 | 40,6 | 40,6 | | | |
| 5.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 5.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 6 | Котельная №4 «Топоркова» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| 6.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| 6.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 161,94 | 161,94 | 161,94 | 161,94 | | | | | |
| 6.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | | | | | |
| 6.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | | | | | |
| 6.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 40,67 | 40,67 | 40,67 | 40,67 | | | | | |
| 6.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | | | | | |
| 6.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | | | | | |
| 6.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | | | | | |
| 6.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 99,44 | 99,44 | 99,44 | 99,44 | | | | | |
| 6.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 10 | 11 | 12 | 13 | | | | | |
| 6.12 | Отношение материальной характеристики | | - | - | - | - | | | | | |

Вывод источника
Потребитель переходят на КТЭЦ-2

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | | | | | | | | | |
| 6.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | | | | | |
| 7 | Котельная №5 «Школа 37» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 206,56 | 206,56 | 206,56 | 206,56 | 206,56 | 206,56 | 206,56 | 206,56 | 206,56 |
| 7.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,85 | 3,85 | 3,85 | 3,85 | 3,85 | 3,85 | 3,85 | 3,85 | 3,85 |
| 7.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 7.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 99,56 | 99,56 | 99,56 | 99,56 | 99,56 | 99,56 | 99,56 | 99,56 | 99,56 |
| 7.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 15,04 | 9,4 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| 7.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | - | - | - | - | - | - |
| 7.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Котельная №6 «Авача» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 211,37 | 211,37 | 211,37 | 211,37 | 211,37 | 211,37 | 211,37 | 211,37 | 211,37 |
| 8.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,8 | 3,8 | 3,7 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 8.5 | Коэффициент использования установленной | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | тепловой мощности | | | | | | | | | | |
| 8.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 87 | 87 | 90,6 | 94,6 | 94,6 | 94,6 | 94,2 | 94,2 | 94,2 |
| 8.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 8.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 19,7 | 12,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 |
| 8.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | - | - | - | - | - | - |
| 8.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | 0,33 | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | Котельная №12 «Сероглазка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 198,96 | 198,96 | 198,96 | 198,96 | 198,96 | 198,96 | 198,96 | 198,96 | 198,96 |
| 9.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,84 | 3,87 | 3,85 | 3,87 | 3,85 | 3,83 | 3,77 | 3,75 | 3,74 |
| 9.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,28 | 0,28 |
| 9.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 165,34 | 164,39 | 164,72 | 165,2 | 164,89 | 165,82 | 168,49 | 169,2 | 169,71 |
| 9.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 81,03 | 81,03 | 81,03 | 81,03 | 81,03 | 81,03 | 81,03 | 81,03 | 81,03 |
| 9.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации | лет | 15,92 | 9,86 | 4,55 | 5,5 | 6,5 | 7,5 | 8,5 | 9,5 | 10,5 |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | | | | | | | | | | |
| 9.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,18 | 0,18 | 0,18 | - | - | - | - | - | - |
| 9.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | 0,33 | - | - | - | - | 0,33 | - |
| 10 | Котельная №13 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 1,17 | 0,97 | 0,83 | 0,73 | 0,64 | 0,58 | 0,53 | 0,48 | 0,44 |
| 10.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 10.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 |
| 10.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 19,74 | 12,22 | 5,64 | 6,64 | 7,64 | 8,64 | 9,64 | 10,64 | 11,64 |
| 10.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | - | - | - | - | - | - |
| 10.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Котельная №14 «Халактырка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 235,13 | 235,13 | 235,13 | 235,13 | 235,13 | 235,13 | 235,13 | 235,13 | 235,13 |
| 11.4 | Отношение величины технологических | Гкал/м2 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 3,78 | 1,66 | 1,66 | 1,66 |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | потеря тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | | | | | | | | | | |
| 11.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,07 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 11.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 254,9 | 254,9 | 254,9 | 254,9 | 294,04 | 334,3 | 334,3 | 334,3 | 334,3 |
| 11.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 69,5 | 69,5 | 69,5 | 69,5 | 69,5 | 69,5 | 69,5 | 69,5 | 69,5 |
| 11.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 11.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | Котельная №16 «Долиновка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 220,08 | 220,08 | 220,08 | 220,08 | 220,08 | 220,08 | 220,08 | 220,08 | 220,08 |
| 12.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,72 | 3,69 | 3,66 | 3,63 | 3,6 | 3,57 | 3,54 | 3,52 | 3,49 |
| 12.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 12.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 97,97 | 97,97 | 97,97 | 97,97 | 97,97 | 97,97 | 97,97 | 97,97 | 97,97 |
| 12.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме | % | 25,72 | 25,72 | 25,72 | 25,72 | 25,72 | 25,72 | 25,72 | 25,72 | 25,72 |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | отпущенной тепловой энергии, % | | | | | | | | | | |
| 12.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 23,7 | 22,84 | 21,38 | 22,38 | 23,38 | 24,38 | 25,38 | 26,38 | 27,38 |
| 12.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,06 | 0,06 | 0,06 | - | - | - | - | - | - |
| 12.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Котельная №17 «Чапаевка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 224,15 | 224,15 | 224,15 | 224,15 | 224,15 | 224,15 | 224,15 | 224,15 | 224,15 |
| 13.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,17 | 3,14 | 3,12 | 3,09 | 3,06 | 3,04 | 3,01 | 2,99 | 2,96 |
| 13.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| 13.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 107,81 | 107,81 | 107,81 | 107,81 | 107,81 | 107,81 | 107,81 | 107,81 | 107,81 |
| 13.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 10,55 | 10,55 | 10,55 | 10,55 | 10,55 | 10,55 | 10,55 | 10,55 | 10,55 |
| 13.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 12,75 | 11,94 | 10,74 | 11,74 | 12,74 | 13,74 | 14,74 | 15,74 | 16,74 |
| 13.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,04 | 0,04 | 0,04 | - | - | - | - | - | - |
| 13.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | 0,64 | 0,31 | - | - |
| 14 | Котельная №18 «Завойко» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14.3 | Удельный расход условного топлива на | кг у.т./Гкал | 201,87 | 201,87 | 201,87 | 201,87 | 201,87 | 201,87 | 201,87 | 201,87 | 201,87 |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | | | | | | | | | | |
| 14.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 6,19 | 6,19 | 6,19 | 6,19 | 6,19 | 6,19 | 6,19 | 6,19 | 6,19 |
| 14.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| 14.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 147,34 | 147,34 | 147,34 | 148,35 | 150,43 | 153,2 | 157,15 | 158,23 | 158,23 |
| 14.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 89,14 | 89,14 | 89,14 | 89,14 | 89,14 | 89,14 | 89,14 | 89,14 | 89,14 |
| 14.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 18,9 | 11,7 | 5,4 | 6,4 | 7,4 | 8,4 | 9,4 | 10,4 | 11,4 |
| 14.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | - | - | - | - | - | - |
| 14.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15 | Котельная №25 «Нагорный» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 212,413 | 212,413 | 212,413 | 212,413 | 212,413 | 212,413 | 212,413 | 212,413 | 212,413 |
| 15.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 8,01 | 7,9 | 7,81 | 7,71 | 7,62 | 7,53 | 7,44 | 7,35 | 7,26 |
| 15.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| 15.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 106,28 | 106,28 | 106,28 | 106,28 | 106,28 | 106,28 | 106,28 | 106,28 | 106,28 |
| 15.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 15.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 90,72 | 90,72 | 90,72 | 90,72 | 90,72 | 90,72 | 90,72 | 90,72 | 90,72 |
| 15.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 15,43 | 16,43 | 17,43 | 18,43 | 19,43 | 20,43 | 21,43 | 22,43 | 23,43 |
| 15.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | 0,25 | - | 0,25 | - | 0,25 | 0,25 | - | - | - |
| 16 | Котельная №26 «Тундровый» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 254,01 | 254,01 | 254,01 | 254,01 | 254,01 | 254,01 | 254,01 | 254,01 | 254,01 |
| 16.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 |
| 16.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| 16.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 486,73 | 486,73 | 486,73 | 486,73 | 486,73 | 486,73 | 486,73 | 486,73 | 486,73 |
| 16.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 50,75 | 50,75 | 50,75 | 50,75 | 50,75 | 50,75 | 50,75 | 50,75 | 50,75 |
| 16.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 20,45 | 19,47 | 18,48 | 19,48 | 20,48 | 21,48 | 22,48 | 23,48 | 24,48 |
| 16.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | - | - | - | - | - | - |
| 16.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17 | Котельная №34 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | Вывод источника Потребители переходят на КТЭЦ - 1 | | | | | | | |
| 17.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | | | | | | | | |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|-------------------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|---------------------------------------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | технологических нарушений на источниках тепловой энергии | | | | | | | | | | |
| 17.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | - | | | | | | | | |
| 17.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 5,3 | | | | | | | | |
| 17.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,14 | | | | | | | | |
| 17.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 52,2 | | | | | | | | |
| 17.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | | | | | | | | |
| 17.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | | | | | | | | |
| 17.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | | | | | | | | |
| 17.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 88,21 | | | | | | | | |
| 17.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 26 | | | | | | | | |
| 17.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | | | | | | | | |
| 17.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | | | | | | | | |
| 18 | Котельная №37 «Психдиспансер» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 18.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 18.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 253,31 | 253,31 | 253,31 | 253,31 | 253,31 | 253,31 | | | |
| 18.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | | | |
| 18.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | | | |
| 18.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 128,49 | 128,49 | 128,49 | 128,49 | 128,49 | 128,49 | | | |
| 18.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 18.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | | | |
| 18.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | | | |
| Строительство ЦТП | | | | | | | | | | Потребители переходят на котельную №1 | |
| | | | | | | | | | | | |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | | | | | | | | | |
| 18.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 42,46 | 42,46 | 42,46 | 42,46 | 42,46 | 42,46 | | | |
| 18.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 16,38 | 10,14 | 4,68 | 5,68 | 6,68 | 7,68 | | | |
| 18.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | - | - | - | | | |
| 18.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 19 | Котельная №40 «КМП» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| 19.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| 19.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 179,41 | 179,41 | 179,41 | 179,41 | 179,41 | | | | |
| 19.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,39 | 3,39 | 3,39 | 3,39 | 3,39 | | | | |
| 19.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | | | | |
| 19.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 63,36 | 63,36 | 63,36 | 63,36 | 63,36 | | | | |
| 19.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | | | | |
| 19.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | | | | |
| 19.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | | | | |
| 19.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 99,75 | 99,75 | 99,75 | 99,75 | 99,75 | | | | |
| 19.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | | | | |
| 19.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | | | | |
| 19.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | | | | |
| 20 | Котельная №42 «Заозерная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Вывод источника
Потребители переходят на
КТЭЦ - 2

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | сетях | | | | | | | | | | |
| 20.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 211,21 | 211,21 | 211,21 | 211,21 | 211,21 | 211,21 | 211,21 | 211,21 | 211,21 |
| 20.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,43 | 3,43 | 3,43 | 3,43 | 3,43 | 3,43 | 3,43 | 3,28 | 3,28 |
| 20.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,12 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| 20.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 228,29 | 232,06 | 239,32 | 248,32 | 258,45 | 270,51 | 288,27 | 305,12 | 305,12 |
| 20.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 97,07 | 97,07 | 97,07 | 97,07 | 97,07 | 97,07 | 97,07 | 97,07 | 97,07 |
| 20.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 19,43 | 12,03 | 5,55 | 6,55 | 7,55 | 8,55 | 9,55 | 10,55 | 11,55 |
| 20.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,19 | 0,19 | 0,19 | - | - | - | - | - | - |
| 20.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21 | Котельная №43 «Чубарова» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 21.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 21.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 190,31 | 190,31 | 190,31 | 190,31 | 190,31 | 190,31 | | | |
| 21.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 4,33 | 4,33 | 4,33 | 4,33 | 4,33 | 4,33 | | | |
| 21.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | | |
| 21.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 62,74 | 62,74 | 62,74 | 62,74 | 62,74 | 62,74 | | | |
| 21.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 21.8 | Удельный расход условного топлива на | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | | | |

Строительство ЦТП
Потребители переходят
на котельную №1

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | отпуск электрической энергии | | | | | | | | | | |
| 21.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 21.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 85,49 | 85,49 | 85,49 | 85,49 | 85,49 | 85,49 | | | |
| 21.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 26,74 | 27,74 | 28,74 | 29,74 | 30,74 | 31,74 | | | |
| 21.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 21.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 22 | Котельная №44 «Ватутина» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | | | | | | | |
| 22.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | | | | | | | |
| 22.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 185,92 | 185,92 | | | | | | | |
| 22.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,94 | 3,94 | | | | | | | |
| 22.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,33 | 0,33 | | | | | | | |
| 22.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 90,2 | 90,2 | | | | | | | |
| 22.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | | | | | | | |
| 22.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | | | | | | | |
| 22.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | | | | | | | |
| 22.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 103,84 | 103,84 | | | | | | | |
| 22.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 19,9 | 20,9 | | | | | | | |
| 22.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,2 | 0,2 | | | | | | | |
| 22.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | | | | | | | |
| 23 | Котельная №45 «Владивостокская» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Строительство ЦТП
Потребители переходят на КТЭЦ-2

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 23.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | | | | | | | | |
| 23.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | | | | | | | | |
| 23.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 189,24 | | | | | | | | |
| 23.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 5,97 | | | | | | | | |
| 23.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,1 | | | | | | | | |
| 23.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 103,39 | | | | | | | | |
| 23.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | | | | | | | | |
| 23.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | | | | | | | | |
| 23.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | | | | | | | | |
| 23.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 66,74 | | | | | | | | |
| 23.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 23,6 | | | | | | | | |
| 23.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,15 | | | | | | | | |
| 23.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | | | | | | | | |
| 24 | Котельная №46 «Школа № 18» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| 24.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| 24.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 189,43 | 189,43 | 189,43 | 189,43 | | | | | |
| 24.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 2,29 | 2,29 | 2,29 | 2,29 | | | | | |
| 24.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | | | | | |
| 24.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 181,98 | 181,98 | 181,98 | 181,98 | | | | | |
| 24.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах | | - | - | - | - | | | | | |

Строительство ЦТП
Потребители переходят на КТЭЦ-2

Строительство ЦТП
Потребители переходят на КТЭЦ-2

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | поселения, городского округа, города федерального значения) | | | | | | | | | | |
| 24.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | | | | | |
| 24.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | | | | | |
| 24.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 74,48 | 74,48 | 74,48 | 74,48 | | | | | |
| 24.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 29,35 | 30,35 | 31,35 | 32,35 | | | | | |
| 24.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | | | | | |
| 24.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | | | | | |
| 25 | Котельная №50 «101 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| 25.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| 25.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 175,95 | 175,95 | 175,95 | 175,95 | | | | | |
| 25.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,63 | 3,63 | 3,63 | 3,63 | | | | | |
| 25.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | | | | |
| 25.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 121,78 | 121,8 | 121,8 | 121,8 | | | | | |
| 25.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | | | | | |
| 25.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | | | | | |
| 25.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | | | | | |
| 25.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 67,29 | 67,29 | 67,29 | 67,29 | | | | | |
| 25.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 20,43 | 12,83 | 13,83 | 14,83 | | | | | |
| 25.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,19 | 0,19 | - | - | | | | | |
| 25.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за | | - | - | - | - | | | | | |

Вывод источника
Потребители переходят на КТЭЦ-2

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | | | | | | | | | |
| 26 | Котельная №52 «108 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 26.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 26.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 175,16 | 175,16 | 175,16 | 175,16 | 175,16 | 175,16 | | | |
| 26.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | | | |
| 26.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | | | |
| 26.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 112,94 | 112,94 | 112,94 | 112,94 | 112,94 | 112,94 | | | |
| 26.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 26.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | | | |
| 26.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 26.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 70,95 | 70,95 | 70,95 | 70,95 | 70,95 | 70,95 | | | |
| 26.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 19,6 | 20,6 | 21,6 | 22,6 | 23,6 | 24,6 | | | |
| 26.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,19 | - | - | - | - | - | | | |
| 26.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 27 | Котельная №56 «с/х Петропавловский» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 27.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 27.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 213,05 | 213,05 | 213,05 | 213,05 | 213,05 | 213,05 | 213,05 | 213,05 | 213,05 |
| 27.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 |
| 27.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 27.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 236,43 | 236,43 | 236,43 | 236,43 | 236,43 | 236,43 | 236,43 | 236,43 | 236,43 |
| 27.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Вывод источника
Потребители переходят
на котельную №1

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | | | | | | | | | |
| 27.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 82,45 | 82,45 | 82,45 | 82,45 | 82,45 | 82,45 | 82,45 | 82,45 | 82,45 |
| 27.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 18,35 | 19,35 | 20,35 | 21,35 | 22,35 | 23,35 | 24,35 | 25,35 | 26,35 |
| 27.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | | | | | | | | | |
| 28 | Котельная №62 «103 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| 28.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| 28.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 173,99 | 173,99 | 173,99 | 173,99 | 173,99 | | | | |
| 28.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 5,96 | 5,96 | 5,96 | 5,96 | 5,96 | | | | |
| 28.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | | | | |
| 28.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 131,98 | 131,98 | 131,98 | 131,98 | 131,98 | | | | |
| 28.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | | | | |
| 28.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | | | | |
| 28.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | | | | |
| 28.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 87,78 | 87,78 | 87,78 | 87,78 | 87,78 | | | | |
| 28.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 14,61 | 15,61 | 16,61 | 17,61 | 18,61 | | | | |
| 28.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,19 | - | - | - | - | | | | |

Вывод источника
Потребители переходят на
КТЭЦ-2

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 28.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | | | | |
| 29 | Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 29.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 29.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 154,45 | 154,45 | 154,45 | 154,45 | 154,45 | 154,45 | 154,45 | 154,45 | 154,45 |
| 29.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 1,74 | 1,74 | 1,74 | 1,74 | 1,74 | 1,74 | 1,74 | 1,74 | 1,74 |
| 29.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| 29.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 124,23 | 124,23 | 124,23 | 124,23 | 124,23 | 124,23 | 124,23 | 124,23 | 124,23 |
| 29.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 29.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 29.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | 0,5 | - | 0,5 |
| 30 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 30.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 30.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 30.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 5,36 | 5,36 | 5,36 | 5,36 | 5,36 | 5,36 | 5,36 | | |
| 30.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | | |
| 30.6 | Удельная материальная характеристика | м2/(Гкал/ч) | 29,05 | 29,05 | 29,05 | 29,05 | 29,05 | 29,05 | 29,05 | | |

Перевод котельной в резерв

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | | | | | | | | | | |
| 30.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 30.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 30.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 30.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | | |
| 30.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | |
| 30.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 30.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 31 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 31.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 31.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 |
| 31.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 31.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 65,34 | 65,34 | 65,34 | 65,34 | 65,34 | 65,34 | 65,34 | 65,34 | 65,34 |
| 31.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 31.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 31.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 31.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 31.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы | лет | 6,66 | 7,66 | 8,66 | 9,66 | 10,66 | 11,66 | 12,66 | 13,66 | 14,66 |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | теплоснабжения) | | | | | | | | | | |
| 31.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 32 | Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 33 | Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 33.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 33.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 33.4 | Отношение величины технологических | Гкал/м2 | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | потеря тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | | | | | | | | | | |
| 33.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 33.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 33.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 33.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 33.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 33.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 33.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 33.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 33.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 34 | Котельная №8-56 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 34.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 34.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 248,6 | 248,6 | 248,6 | 248,6 | 248,6 | 248,6 | 248,6 | 248,6 | 248,6 |
| 34.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 |
| 34.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 270,9 | 270,9 | 270,9 | 270,9 | 270,9 | 270,9 | 270,9 | 270,9 | 270,9 |
| 34.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме | % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | отпущенной тепловой энергии, % | | | | | | | | | | |
| 34.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 34.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35 | Котельная №27-18 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 35.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 35.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 248,66 | 248,66 | 248,66 | 248,66 | 248,66 | 248,66 | 248,66 | 248,66 | 248,66 |
| 35.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 35.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 908,8 | 908,8 | 908,8 | 908,8 | 908,8 | 908,8 | 908,8 | 908,8 | 908,8 |
| 35.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 35.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 35.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36 | Котельная №33-25 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 36.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 36.3 | Удельный расход условного топлива на | кг у.т./Гкал | 248,58 | 248,58 | 248,58 | 248,58 | 248,58 | 248,58 | 248,58 | 248,58 | 248,58 |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|---|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | | | | | | | | | | |
| 36.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 |
| 36.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 207 | 207 | 207 | 207 | 207 | 207 | 207 | 207 | 207 |
| 36.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 36.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 36.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37 | Котельная №48-106 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | Перевод потребителей на котельную №26 «Тундровый» | | | | | | |
| 37.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | | | | | | | |
| 37.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 248,46 | 248,46 | | | | | | | |
| 37.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,5 | 3,5 | | | | | | | |
| 37.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | - | - | | | | | | | |
| 37.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 143,3 | 143,3 | | | | | | | |
| 37.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | | | | | | | |
| 37.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | | | | | | | |
| 37.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | | | | | | | |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 37.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | н/д | н/д | | | | | | | |
| 37.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | н/д | н/д | | | | | | | |
| 37.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | | | | | | | |
| 37.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | | | | | | | |
| 38 | Котельная ПУ ФСБ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| 38.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| 38.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 450,19 | 450,19 | 450,19 | | | | | | |
| 38.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | н/д | н/д | н/д | | | | | | |
| 38.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,44 | 0,44 | 0,44 | | | | | | |
| 38.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 79 | 79 | 79 | | | | | | |
| 38.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | | | | | | |
| 38.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | | | | | | |
| 38.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | | | | | | |
| 38.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | н/д | н/д | н/д | | | | | | |
| 38.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 3 | 4 | 5 | | | | | | |
| 38.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | | | | | | |
| 38.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | | | | | | |
| 39 | Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 39.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Строительство ЦТП
Потребители переходят на КТЭЦ-2

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | УТМ | | | | | | | | | |
| 39.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 234,85 | 234,85 | 234,85 | 234,85 | 234,85 | 234,85 | 234,85 | 234,85 | 234,85 |
| 39.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 39.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 72,8 | 72,8 | 72,8 | 72,8 | 72,8 | 72,8 | 72,8 | 72,8 | 72,8 |
| 39.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 39.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 39.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий отчет о НИР является результатом работ, выполненных в рамках 1-го этапа Муниципального контракта.

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

- 1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;
- 2) Утвержденные документы территориального планирования ПКГО;
- 3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих и теплосетевых организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

Вследствие произведенного анализа разработано несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор приоритетного варианта основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2022 года) и перспективных (на конец 2030 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

В рамках 2-го этапа Муниципального контракта Исполнителем работ будет обеспечено сопровождение настоящей НИР при обсуждении, рассмотрении, публичных слушаниях, утверждении уполномоченным органом исполнительной власти, а также устранение замечаний, в случае их выявления Заказчиком работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- 2) Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- 3) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».
- 4) Актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год, утвержденная постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 28.06.2022 № 1319 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год».
- 5) Генеральный план Петропавловск–Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р.
- 6) Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 7) Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения МДК 4-02.2001, утвержденная Приказом Госстроя Российской Федерации от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».
- 8) СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП П-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр «Об утверждении СП 89.13330 «СНиП П-35-76 Котельные установки».
- 9) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».
- 10) СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280 «Об утверждении свода правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».
- 11) СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 30.12.2020 № 921/пр «Об утверждении СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- 12) Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- 13) Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 212 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- 14) Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также

определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений».

15) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

16) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

17) СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265 «Об утверждении свода правил «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

18) СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.12.2020 № 859/пр «Об утверждении СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».

19) Инструкция по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4,0 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой воды выше 115°C СО 153-34.17.469-2003, утвержденная приказом Министерством энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С».

20) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

21) МДК 4-03.2001. Методика определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утвержденная приказом Госстроя Российской Федерации от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 158/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2023. Наружные тепловые сети».

23) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14.03.2023 № 183/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2023. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

24) Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

25) Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278.

- 26) СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.
- 27) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».
- 28) Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2013 № 570 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования».
- 29) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».
- 30) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2023 № 164/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2023. Сборник № 17. Озеленение».
- 31) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 154/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2023. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».
- 32) Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».
- 33) СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.
- 34) Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».
- 35) СП 30.13330.2020 «СНИП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30.12.2020 № 920/пр.
- 36) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».
- 37) Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 13.10.2016 № 1985 «Об утверждении муниципальной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей Петропавловск-Камчатского городского округа» (с изм. на 02.03.2023).



**ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

**«Выполнение научно-исследовательской работы
в рамках актуализации схемы теплоснабжения
(с электронным моделированием аварийной ситуации)
Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год»**

**Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения
Глава 14**

Ценовые (тарифные) последствия

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР,
руководитель проекта

А.С. Уточкин

Инженер 1-ой категории

М.С. Шабетник

Инженер 1-ой категории

Н.А. Майборода

Нормоконтроль

Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 19 с., 1 кн., 3 рис., 1 табл., 37 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе является система теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа.

Цель работы – определение стратегии и единой политики перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, обеспечение надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимальном негативном воздействии на окружающую среду.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, включающая описание и анализ существующего положения в сфере теплоснабжения, а также стратегию, индикаторы развития рассматриваемых систем теплоснабжения.

Областью применения результатов работы являются перспективные (на период до 2030 г.) предпроектные и проектные разработки применительно к объекту исследования.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ..... | 2 |
| РЕФЕРАТ | 3 |
| СОДЕРЖАНИЕ..... | 4 |
| ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ | 5 |
| ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ..... | 8 |
| ВВЕДЕНИЕ | 9 |
| 1 ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫЕ РАСЧЕТНЫЕ МОДЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПО КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ..... | 11 |
| 2 ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫЕ РАСЧЕТНЫЕ МОДЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПО КАЖДОЙ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ | 13 |
| 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ЦЕНОВЫХ (ТАРИФНЫХ) ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ОСНОВАНИИ РАЗРАБОТАННЫХ ТАРИФНО-БАЛАНСОВЫХ МОДЕЛЕЙ | 14 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 16 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 17 |

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяются следующие термины с соответствующими определениями:

| Термин 1 | Определение 2 |
|---|---|
| Авария | 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ [6] 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилищнокультурбыта на срок 36 ч и более [7] |
| Базовый период | Год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Базовый период актуализации | Год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Блочно-модульная котельная | Котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа [8] |
| Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения | Теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации [1] |
| Зона действия источника тепловой энергии | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения [2] |
| Зона действия системы теплоснабжения | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения [2] |
| Индивидуальный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплоснабжения одного здания или его части [9] |
| Инцидент | 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса [6] 2 – отказ или повреждение оборудования и(или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и(или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте [7] |
| Источник тепловой энергии | Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии [1] |
| Качественное регулирование отпуска теплоты | Изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты [10] |

| Термин | Определение |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Количественное регулирование отпуска теплоты | изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты [10] |
| Котельная | Источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива [8] |
| Материальная характеристика тепловой сети | Сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков [2] |
| Мощность источника тепловой энергии нетто | Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии [2] |
| Надежность теплоснабжения | Характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения [1] |
| Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения | Плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения (далее также - плата за подключение (технологическое присоединение)) [1] |
| Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения | Показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов [1] |
| Потребитель тепловой энергии | Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления [1] |
| Радиус эффективного теплоснабжения | Максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения [1] |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии | Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.) [2] |
| Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения | Вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию [1] |
| Система децентрализованного теплоснабжения | Система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что передача теплоты от источника до теплоприемников может |

| Термин | Определение |
|--|---|
| 1 | 2 |
| | осуществляться практически без промежуточного звена - тепловой сети [11] |
| Система централизованного теплоснабжения | Система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты [10] |
| Схема теплоснабжения | Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления [1] |
| Тепловая нагрузка | Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени [1] |
| Тепловая сеть | Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок [1] |
| Теплосетевая организация | Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям [1] |
| Теплоснабжающая организация | Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии [1] |
| Установленная мощность источника тепловой энергии | Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии [2] |
| Ценовые зоны теплоснабжения | Поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 настоящего Федерального закона и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных настоящим Федеральным законом [1] |
| Центральный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий [9] |
| Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения | Документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [2] |

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

БМК – блочно-модульная котельная

ЕТО – единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения

ИТП – индивидуальный тепловой пункт

ИТЭ – источник тепловой энергии

НИР – научно-исследовательская работа

ПКГО – Петропавловск-Камчатский городской округ

РТМ – располагаемая мощность источника тепловой энергии

СЦТ – система централизованного теплоснабжения

Схема ТС – схема теплоснабжения

УТМ – установленная мощность источника тепловой энергии;

ЦТП – центральный тепловой пункт

ЭМ – электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [2] и на основании муниципального контракта от 27.02.2023 № 0138300000423000035_302701 «на выполнение научно-исследовательской работы в рамках актуализации схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (ИНН: 4101156604) (Заказчик работ) и ООО «Янэнерго» (ИНН: 7813351008) (Исполнитель работ).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют [2], [3], а также техническому заданию, являющемуся приложением № 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

Настоящая НИР выполнена в рамках 1-го этапа Муниципального контракта. При разработке настоящей НИР за основу взята [4]. В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания НИР выполнена на срок действия [5] – до 2030 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания базовым периодом актуализации Схемы ТС ПКГО в рамках настоящей НИР принят 2022 год.

В качестве исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 20.03.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| 1 | Отчет о НИР: |
| 1.1 | Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на период до 2030 года (актуализация на 2024 год) |
| 1.2 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения |
| 1.3 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения |
| 1.4 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.5 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей |
| 1.6 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.7 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных |

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| | установок и максимального потребления теплоносителя тепло-потребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах |
| 1.8 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии |
| 1.9 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП |
| 1.10 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения |
| 1.11 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 10 Перспективные топливные балансы |
| 1.12 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения |
| 1.13 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию |
| 1.14 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа |
| 1.15 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия |
| 1.16 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций |
| 1.17 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения |
| 1.18 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения |
| 1.19 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения |
| 2 | Комплект графической части НИР |
| 3 | Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 4 | Электронная модель |

1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

В соответствии с [1] Схема ТС, не являясь финансовым документом, представляет собой документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Реализация включенных в Схему ТС мероприятий по развитию систем теплоснабжения осуществляется путем разработки и реализации инвестиционной программы каждой теплоснабжающей (теплосетевой) организации, в зоне действия, которой Схемой ТС предусмотрены мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации объектов теплоснабжения.

В соответствии с действующим законодательством инвестиционная программа является финансовым документом, который представляет собой программу мероприятий организации по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития, повышения надежности и энергетической эффективности систем теплоснабжения, подключения (технологического присоединения) теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системам теплоснабжения.

В рамках разработки инвестиционной программы теплоснабжающая (теплосетевая) организация самостоятельно подготавливает и направляет в уполномоченный орган регулирования тарифов в сфере теплоснабжения:

- 1) уточненные данные по объему необходимых капитальных вложений на реализацию мероприятий, предусмотренных Схемой ТС;
- 2) предложения организации по источникам финансирования капитальных вложений и условиям их привлечения/возврата/обслуживания;
- 3) другие материалы, характеризующие инвестиционную деятельность организации и требующие учета в инвестиционной программе.

При разработке инвестиционных программ необходимо учитывать следующие финансовые ограничения по привлечению инвестиционных ресурсов:

- 1) возможности прямого бюджетного финансирования мероприятий инвестиционной программы, которые позволят снизить величину инвестиционной составляющей в тарифе на тепловую энергию;
- 2) возможности привлечения инвестиционных ресурсов на финансовых рынках связаны со значительными расходами на обслуживание привлеченных инвестиционных ресурсов;
- 3) возможности привлечения и возврата инвестиций через тарифные источники ограничены предельной тарифной нагрузкой на потребителей, определяющей экономическую доступность услуг теплоснабжения потребителям.

При этом основным инструментом привлечения инвестиций является привлечение инвестиций за счет тарифных источников (инвестиционные составляющие в тарифах и тарифы на подключение новых потребителей).

При разработке инвестиционной программы должен быть достигнут компромисс интересов. Компромиссный вариант инвестиционной программы должен за счет постепенного включения в тариф инвестиционной составляющей обеспечить приемлемую тарифную нагрузку на потребителей и экономическую доступность для них услуг теплоснабжения.

По результатам рассмотрения, полученных от теплоснабжающей (теплосетевой) организации проекта инвестиционной программы и пакета обосновывающих материалов, уполномоченный орган регулирования тарифов в сфере теплоснабжения уполномочен утвердить инвестиционную программу (тариф на тепловую энергию с инвестиционной составляющей, тариф на подключение новых потребителей) с учетом предложений организации и в рамках действующего законодательства в сфере теплоснабжения.

В случаях корректировки Схемы ТС, изменения условий реализации инвестиционной программы или по результатам мониторинга целевого использования привлеченных инвестиционных ресурсов, в соответствии с действующим законодательством возможны корректировки инвестиционной программы организации и величины тарифа на подключение новых потребителей и инвестиционной составляющей, подлежащей включению в тариф на тепловую энергию, в рамках ежегодного пересмотра и установления цен (тарифов) органом регулирования тарифов в сфере теплоснабжения.

В соответствии с указанным выше, расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации мероприятий, приведенные в составе настоящего документа, носят оценочный характер и иллюстрируют принципиальную возможность теплоснабжающих (теплосетевых) организаций профинансировать выполнение мероприятий, а также дают индикативную оценку прогнозных тарифов на тепловую энергию для потребителей (тарифов на подключение новых потребителей) на перспективный период и будут уточнены организациями при разработке (корректировке) собственной инвестиционной программы.

2 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Тарифно-балансовые расчеты модели теплоснабжения потребителей выполнены только для ПАО «Камчатскэнерго», Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району и МУП «ТЭСК» и рассмотрены ниже в настоящем документе в разделе 3.

Детальная оценка ценовых (тарифных) последствий с разработкой тарифно-балансовых моделей в рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО будет произведена на 2-м этапе выполнения Муниципального контракта на основании результатов согласования перспективных мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации объектов теплоснабжения, содержащихся в документе «Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа».

3 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов Схемы ТС ПКГО произведены для ПАО «Камчатскэнерго», Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району и МУП «ТЭСК» и приведены (в соответствии с [4]) на рисунках 3.1-3.3.

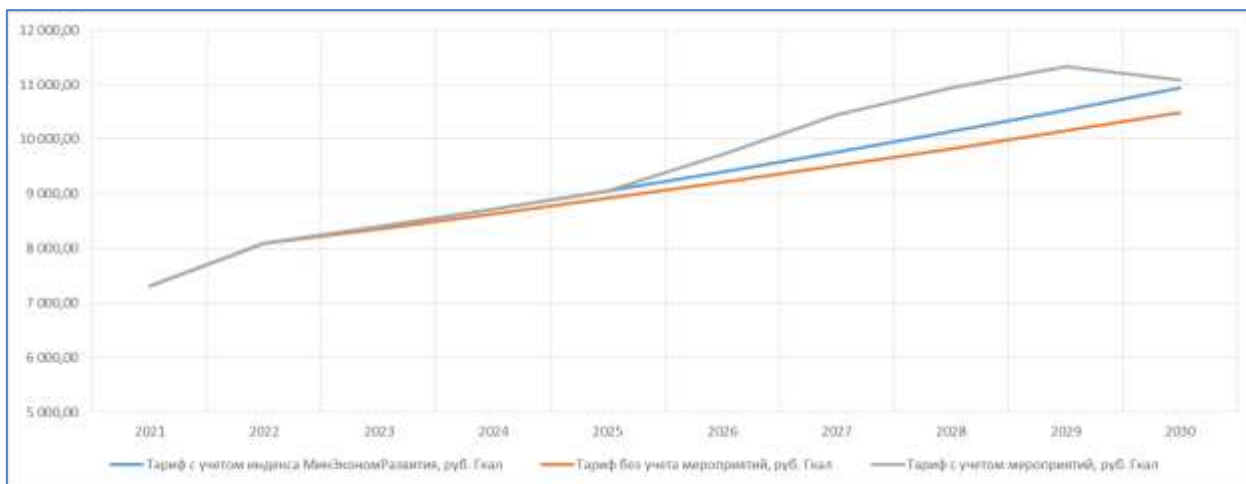


Рисунок 3.1 – Результаты расчета ценовых последствий для потребителей ПАО «Камчатскэнерго» при реализации мероприятий и без них

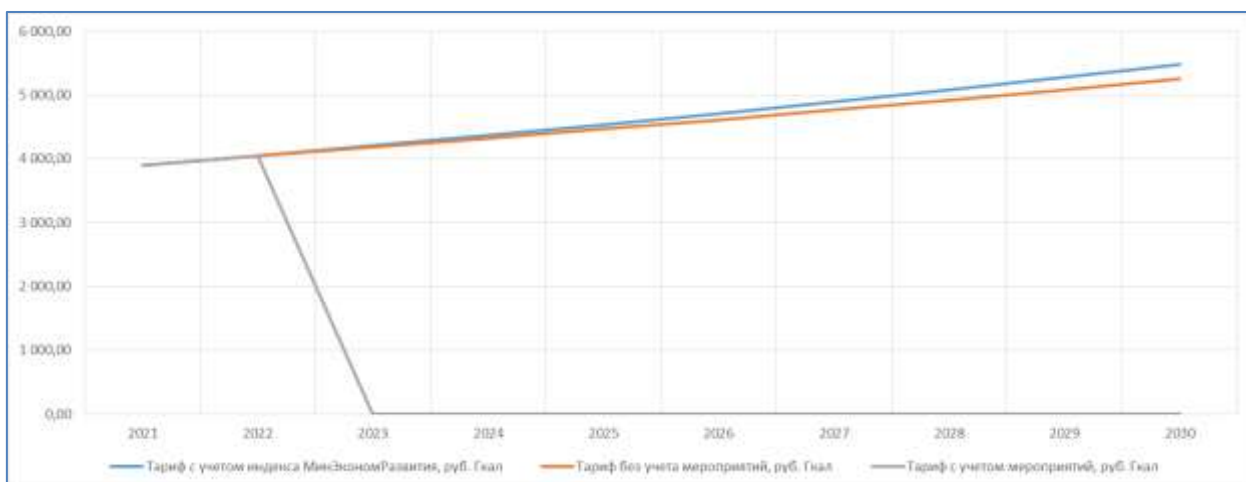


Рисунок 3.2 – Результаты расчета ценовых последствий для потребителей ПАО «Камчатскэнерго» при реализации мероприятий и без них

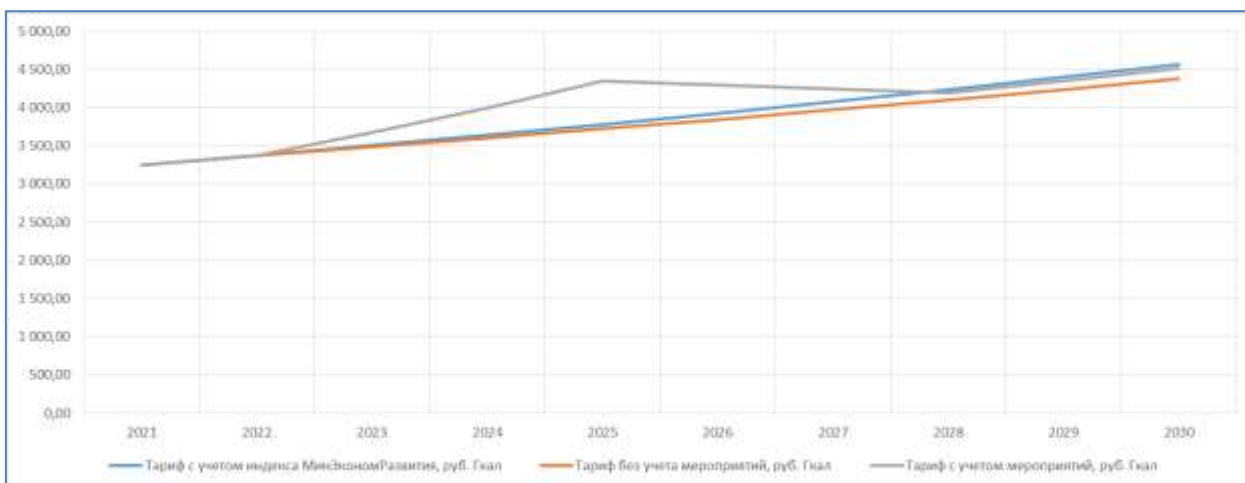


Рисунок 3.3 – Результаты расчета ценовых последствий для потребителей ПАО «Камчатскэнерго» при реализации мероприятий и без них

Детальная оценка ценовых (тарифных) последствий с разработкой тарифно-балансовых моделей в рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО будет произведена на 2-м этапе выполнения Муниципального контракта на основании результатов согласования перспективных мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации объектов теплоснабжения, содержащихся в документе «Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий отчет о НИР является результатом работ, выполненных в рамках 1-го этапа Муниципального контракта.

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

- 1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;
- 2) Утвержденные документы территориального планирования ПКГО;
- 3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих и теплосетевых организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

Вследствие произведенного анализа разработано несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор приоритетного варианта основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2022 года) и перспективных (на конец 2030 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

В рамках 2-го этапа Муниципального контракта Исполнителем работ будет обеспечено сопровождение настоящей НИР при обсуждении, рассмотрении, публичных слушаниях, утверждении уполномоченным органом исполнительной власти, а также устранение замечаний, в случае их выявления Заказчиком работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- 2) Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- 3) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».
- 4) Актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год, утвержденная постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 28.06.2022 № 1319 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год».
- 5) Генеральный план Петропавловск–Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р.
- 6) Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 7) Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения МДК 4-02.2001, утвержденная Приказом Госстроя Российской Федерации от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».
- 8) СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП П-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр «Об утверждении СП 89.13330 «СНиП П-35-76 Котельные установки».
- 9) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».
- 10) СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280 «Об утверждении свода правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».
- 11) СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 30.12.2020 № 921/пр «Об утверждении СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- 12) Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- 13) Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 212 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- 14) Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также

определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений».

15) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

16) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

17) СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265 «Об утверждении свода правил «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

18) СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.12.2020 № 859/пр «Об утверждении СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».

19) Инструкция по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4,0 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой воды выше 115°C СО 153-34.17.469-2003, утвержденная приказом Министерством энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С».

20) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

21) МДК 4-03.2001. Методика определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утвержденная приказом Госстроя Российской Федерации от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 158/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2023. Наружные тепловые сети».

23) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14.03.2023 № 183/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2023. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

24) Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

25) Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278.

- 26) СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.
- 27) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».
- 28) Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2013 № 570 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования».
- 29) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».
- 30) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2023 № 164/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2023. Сборник № 17. Озеленение».
- 31) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 154/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2023. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».
- 32) Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».
- 33) СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.
- 34) Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».
- 35) СП 30.13330.2020 «СНИП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30.12.2020 № 920/пр.
- 36) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».
- 37) Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 13.10.2016 № 1985 «Об утверждении муниципальной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей Петропавловск-Камчатского городского округа» (с изм. на 02.03.2023).



**ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

**«Выполнение научно-исследовательской работы
в рамках актуализации схемы теплоснабжения
(с электронным моделированием аварийной ситуации)
Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год»**

**Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения
Глава 15**

Реестр единых теплоснабжающих организаций

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР,
руководитель проекта

А.С. Уточкин

Инженер 1-ой категории

М.С. Шабетник

Инженер 1-ой категории

Н.А. Майборода

Нормоконтроль

Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 56 с., 1 кн., 39 рис., 3 табл., 37 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе является система теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа.

Цель работы – определение стратегии и единой политики перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, обеспечение надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимальном негативном воздействии на окружающую среду.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, включающая описание и анализ существующего положения в сфере теплоснабжения, а также стратегию, индикаторы развития рассматриваемых систем теплоснабжения.

Областью применения результатов работы являются перспективные (на период до 2030 г.) предпроектные и проектные разработки применительно к объекту исследования.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ..... | 2 |
| РЕФЕРАТ | 3 |
| СОДЕРЖАНИЕ..... | 4 |
| ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ | 5 |
| ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ..... | 8 |
| ВВЕДЕНИЕ | 9 |
| 1 РЕЕСТР СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ДЕЙСТВУЮЩИХ В КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В ГРАНИЦАХ ПЕТРОПАВЛОВСК– КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА | 9 |
| 2 РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, СОДЕРЖАЩИЙ ПЕРЕЧЕНЬ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ | 13 |
| 3 ОСНОВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ КРИТЕРИИ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИСВОЕН СТАТУС ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ | 22 |
| 4 ЗАЯВКИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПОДАННЫЕ В РАМКАХ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ПРИ ИХ НАЛИЧИИ), НА ПРИСВОЕНИЕ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ | 24 |
| 5 ОПИСАНИЕ ГРАНИЦ ЗОН ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ) | 25 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 53 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 54 |

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяются следующие термины с соответствующими определениями:

| Термин 1 | Определение 2 |
|---|--|
| Авария | 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ [9] 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилищнокультурбыта на срок 36 ч и более [10] |
| Базовый период | Год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [4] |
| Базовый период актуализации | Год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [4] |
| Блочно-модульная котельная | Котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа [11] |
| Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения | Теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации [4] |
| Зона действия источника тепловой энергии | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения [5] |
| Зона действия системы теплоснабжения | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения [5] |
| Индивидуальный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплоснабжения одного здания или его части [12] |
| Инцидент | 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса [9] 2 – отказ или повреждение оборудования и(или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и(или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте [10] |
| Источник тепловой энергии | Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии [4] |
| Качественное регулирование отпуска теплоты | Изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты [13] |

| Термин | Определение |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Количественное регулирование отпуска теплоты | изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты [13] |
| Котельная | Источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива [11] |
| Материальная характеристика тепловой сети | Сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков [5] |
| Мощность источника тепловой энергии нетто | Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии [5] |
| Надежность теплоснабжения | Характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения [4] |
| Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения | Плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения (далее также - плата за подключение (технологическое присоединение)) [4] |
| Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения | Показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов [4] |
| Потребитель тепловой энергии | Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления [4] |
| Радиус эффективного теплоснабжения | Максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения [4] |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии | Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.) [5] |
| Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения | Вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию [4] |
| Система децентрализованного теплоснабжения | Система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что передача теплоты от источника до теплоприемников может |

| Термин | Определение |
|--|---|
| 1 | 2 |
| | осуществляться практически без промежуточного звена - тепловой сети [14] |
| Система централизованного теплоснабжения | Система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты [13] |
| Схема теплоснабжения | Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления [4] |
| Тепловая нагрузка | Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени [4] |
| Тепловая сеть | Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок [4] |
| Теплосетевая организация | Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям [4] |
| Теплоснабжающая организация | Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии [4] |
| Установленная мощность источника тепловой энергии | Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии [5] |
| Ценовые зоны теплоснабжения | Поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 настоящего Федерального закона и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных настоящим Федеральным законом [4] |
| Центральный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий [12] |
| Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения | Документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [5] |

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

БМК – блочно-модульная котельная

ЕТО – единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения

ИТП – индивидуальный тепловой пункт

ИТЭ – источник тепловой энергии

НИР – научно-исследовательская работа

ПКГО – Петропавловск-Камчатский городской округ

РТМ – располагаемая мощность источника тепловой энергии

СЦТ – система централизованного теплоснабжения

Схема ТС – схема теплоснабжения

УТМ – установленная мощность источника тепловой энергии;

ЦТП – центральный тепловой пункт

ЭМ – электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [4], [5] и на основании муниципального контракта от 27.02.2023 № 0138300000423000035_302701 «на выполнение научно-исследовательской работы в рамках актуализации схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (ИНН: 4101156604) (Заказчик работ) и ООО «Янэнерго» (ИНН: 7813351008) (Исполнитель работ).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют [5], [6], а также техническому заданию, являющемуся приложением № 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

Настоящая НИР выполнена в рамках 1-го этапа Муниципального контракта. При разработке настоящей НИР за основу взята [7]. В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания НИР выполнена на срок действия [8] – до 2030 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания базовым периодом актуализации Схемы ТС ПКГО в рамках настоящей НИР принят 2022 год.

В качестве исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 20.03.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|--|
| 1 | 2 |
| 1 | Отчет о НИР: |
| 1.1 | Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на период до 2030 года (актуализация на 2024 год) |
| 1.2 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения |
| 1.3 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения |
| 1.4 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.5 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей |
| 1.6 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.7 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя тепло-потребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах |
| 1.8 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 7 |

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| | Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии |
| 1.9 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП |
| 1.10 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения |
| 1.11 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 10 Перспективные топливные балансы |
| 1.12 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения |
| 1.13 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию |
| 1.14 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа |
| 1.15 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия |
| 1.16 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций |
| 1.17 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения |
| 1.18 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения |
| 1.19 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения |
| 2 | Комплект графической части НИР |
| 3 | Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 4 | Электронная модель |

1 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Петропавловск–Камчатского городского округа

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах ПКГО, приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах ПКГО

| № п.п. | № системы теплоснабжения | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения |
|--------|--------------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 1 | КТЭЦ-1 | 1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК», 3) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России; 4) ООО «КВТ» |
| 2 | 2 | КТЭЦ-2 | 1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК», 3) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России |
| 3 | 3 | Котельная №1 | 1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК» |
| 4 | 4 | Котельная №2 «КГТУ» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 5 | 5 | Котельная №3 «Моховая» | 1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК» |
| 6 | 6 | Котельная №4 «Топоркова» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 7 | 7 | Котельная №5 «Школа 37» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 8 | 8 | Котельная №6 «Авача» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 9 | 9 | Котельная №12 «Сероглазка» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 10 | 10 | Котельная №13 «Электрокотельная» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 11 | 11 | Котельная №14 «Халактырка» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 12 | 12 | Котельная №16 «Долиновка» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 13 | 13 | Котельная №17 «Чапаевка» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 14 | 14 | Котельная №18 «Завойко» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 15 | 15 | Котельная №25 «Нагорный» | 1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК» |
| 16 | 16 | Котельная №26 «Тундровый» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 17 | 17 | Котельная №34 «Электрокотельная» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 18 | 18 | Котельная №37 «Психдиспансер» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 19 | 19 | Котельная №40 «КМП» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 20 | 20 | Котельная №42 «Заозерная» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 21 | 21 | Котельная №43 «Чубарова» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 22 | 22 | Котельная №44 «Ватутина» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 23 | 23 | Котельная №45 «Владивостокская» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 24 | 24 | Котельная №46 «Школа № 18» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 25 | 25 | Котельная №50 «101 квартал» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 26 | 26 | Котельная №52 «108 квартал» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 27 | 27 | Котельная №56 «с/х Петропавловский» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 28 | 28 | Котельная №62 «103 квартал» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 29 | 29 | Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская | МУП «ТЭСК» |
| 30 | 30 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | МУП «ТЭСК» |

| № п.п. | № системы теплоснабжения | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения |
|--------|--------------------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 31 | 31 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | МУП «ТЭСК» |
| 32 | 32 | Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 | ООО «РСО «Силуэт» |
| 33 | 33 | Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60 | ООО «РСО «Силуэт» |
| 34 | 34 | Котельная №8-56 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России |
| 35 | 35 | Котельная №27-18 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России |
| 36 | 36 | Котельная №33-25 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России |
| 37 | 37 | Котельная №48-106 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России |
| 38 | 38 | Котельная ПУ ФСБ | Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району |
| 39 | 39 | Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6 | ООО «РСО» |

2 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

Реестр ЕТО, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав ЕТО, приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Реестр ЕТО, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав ЕТО

| № п.п. | № системы теплоснабжения | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | № зоны деятельности | Утвержденная ЕТО | Основание для присвоения статуса ЕТО |
|--------|--------------------------|---|--|--|---------------------|----------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 1 | КТЭЦ-1 | 1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК», 3) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России; 4) ООО «КВТ» | 1) ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети; 2) МУП «ТЭСК»: тепловые сети; 3) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России: тепловые сети; 3) ООО «КВТ»: тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 2 | 2 | КТЭЦ-2 | 1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК», 3) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | 1) ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети; 2) МУП «ТЭСК»: тепловые сети; 3) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России: тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 3 | 3 | Котельная №1 | 1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК» | 1) ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети; 2) МУП «ТЭСК»: тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 4 | 4 | Котельная №2 «КГТУ» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 5 | 5 | Котельная №3 «Моховая» | 1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК» | 1) ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети; 2) МУП «ТЭСК»: тепловые | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с |

| № п.п. | № системы теплоснабжения | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | № зоны деятельности | Утвержденная ЕТО | Основание для присвоения статуса ЕТО |
|--------|--------------------------|---|--|---|---------------------|----------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | сети | | | наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 6 | 6 | Котельная №4 «Топоркова» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 7 | 7 | Котельная №5 «Школа 37» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 8 | 8 | Котельная №6 «Авача» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 9 | 9 | Котельная №12 «Сероглазка» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 10 | 10 | Котельная №13 «Электрокотельная» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с |

| № п.п. | № системы теплоснабжения | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | № зоны деятельности | Утвержденная ЕТО | Основание для присвоения статуса ЕТО |
|--------|--------------------------|---|--|---|---------------------|----------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | наибольшей емкостью |
| 11 | 11 | Котельная №14 «Халактырка» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 12 | 12 | Котельная №16 «Долиновка» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 13 | 13 | Котельная №17 «Чапаевка» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 14 | 14 | Котельная №18 «Завойко» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 15 | 15 | Котельная №25 «Нагорный» | 1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК» | 1) ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети; 2) МУП «ТЭСК»: тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |

| № п.п. | № системы теплоснабжения | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | № зоны деятельности | Утвержденная ЕТО | Основание для присвоения статуса ЕТО |
|--------|--------------------------|---|--|---|---------------------|----------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 16 | 16 | Котельная №26 «Гундровый» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 17 | 17 | Котельная №34 «Электрокотельная» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 18 | 18 | Котельная №37 «Психдиспансер» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 19 | 19 | Котельная №40 «КМП» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 20 | 20 | Котельная №42 «Заозерная» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 21 | 21 | Котельная №43 «Чубарова» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании |

| № п.п. | № системы теплоснабжения | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | № зоны деятельности | Утвержденная ЕТО | Основание для присвоения статуса ЕТО |
|--------|--------------------------|---|--|---|---------------------|----------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 22 | 22 | Котельная №44 «Ватутина» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 23 | 23 | Котельная №45 «Владивостокская» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 24 | 24 | Котельная №46 «Школа № 18» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 25 | 25 | Котельная №50 «101 квартал» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 26 | 26 | Котельная №52 «108 квартал» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой |

| № п.п. | № системы теплоснабжения | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | № зоны деятельности | Утвержденная ЕТО | Основание для присвоения статуса ЕТО |
|--------|--------------------------|---|--|---|---------------------|----------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 27 | 27 | Котельная №56 «с/х Петропавловский» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 28 | 28 | Котельная №62 «103 квартал» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 29 | 29 | Котельная АДТ-0,55, ул. Днепроvская | МУП «ТЭСК» | МУП «ТЭСК»: ИТЭ, тепловые сети | 02 | МУП «ТЭСК» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 30 | 30 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | МУП «ТЭСК» | МУП «ТЭСК»: ИТЭ, тепловые сети | 02 | МУП «ТЭСК» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 31 | 31 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | МУП «ТЭСК» | МУП «ТЭСК»: ИТЭ, тепловые сети | 02 | МУП «ТЭСК» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |

| № п.п. | № системы теплоснабжения | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | № зоны деятельности | Утвержденная ЕТО | Основание для присвоения статуса ЕТО |
|--------|--------------------------|---|--|---|---------------------|-------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 32 | 32 | Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 | ООО «РСО «Силуэт» | ООО «РСО «Силуэт»: ИТЭ, тепловые сети | 03 | ООО «РСО «Силуэт» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 33 | 33 | Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60 | ООО «РСО «Силуэт» | ООО «РСО «Силуэт»: ИТЭ, тепловые сети | 03 | ООО «РСО «Силуэт» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 34 | 34 | Котельная №8-56 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России: ИТЭ, тепловые сети | 04 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 35 | 35 | Котельная №27-18 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России: ИТЭ, тепловые сети | 04 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 36 | 36 | Котельная №33-25 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России: ИТЭ, тепловые сети | 04 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 37 | 37 | Котельная №48-106 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России: ИТЭ, тепловые сети | 04 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | Владение на праве собственности или ином законном основании |

| № п.п. | № системы теплоснабжения | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | № зоны деятельности | Утвержденная ЕТО | Основание для присвоения статуса ЕТО |
|--------|--------------------------|---|--|---|---------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 38 | 38 | Котельная ПУ ФСБ | Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району | Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району: ИТЭ, тепловые сети | 05 | Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 39 | 39 | Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6 | ООО «PCO» | ООО «PCO»: ИТЭ, тепловые сети | 06 | ООО «PCO» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |

3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

В соответствии с пунктом 7 [24] основаниями (критериями) присвоения статуса ЕТО являются:

- 1) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- 2) размер собственного капитала;
- 3) способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

На территории ПКГО критериям присвоения статуса ЕТО соответствуют 6 организаций:

- 1) ПАО «Камчатскэнерго» (№ зоны деятельности ЕТО – 01). В границы зоны деятельности данной ЕТО входят 28 систем теплоснабжения (№ 1-28), в зоне действия каждой из которых организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью;
- 2) МУП «ТЭСК» (№ зоны деятельности ЕТО – 02). В границы зоны деятельности данной ЕТО входят 2 системы теплоснабжения (№ 29-31), в зоне действия каждой из которых организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью;
- 3) ООО «РСО «Силуэт» (№ зоны деятельности ЕТО – 03). В границы зоны деятельности данной ЕТО входят 2 системы теплоснабжения (№ 32-33), в зоне действия каждой из которых организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью;
- 4) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России (№ зоны деятельности ЕТО – 04). В границы зоны деятельности данной ЕТО входят 4 системы теплоснабжения (№ 34-37), в зоне действия каждой из которых организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью;
- 5) Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району (№ зоны деятельности ЕТО – 05). В границы зоны деятельности данной ЕТО входит одна система теплоснабжения (№ 38), в зоне действия которой организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью;
- 6) ООО «РСО» (№ зоны деятельности ЕТО – 06). В границы зоны деятельности данной ЕТО входит одна система теплоснабжения (№ 39), в зоне действия которой организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью.

С момента утверждения [4] оснований для наделения статусом ЕТО иных организаций в существующих системах теплоснабжения ПКГО не выявлено. Также с момента утверждения [4] на территории ПКГО не появилось новых систем теплоснабжения. Ввиду обозначенного, в рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО не предусматривается изменения зон деятельности ЕТО, утвержденных [4].

4 Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Во время проведения настоящих работ по актуализации Схемы ТС ПКГО заявки теплоснабжающими организациями на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не подавались.

5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

В проекте Схемы ТС должны быть определены границы зон деятельности ЕТО. Границы зоны (зон) деятельности ЕТО определяются (устанавливаются) границами зоны действия соответствующей системы теплоснабжения, для которой определяется ЕТО.

Границы зоны деятельности ЕТО для каждой системы теплоснабжения на территории ПКГО приведены на рисунках 5.1-5.39.

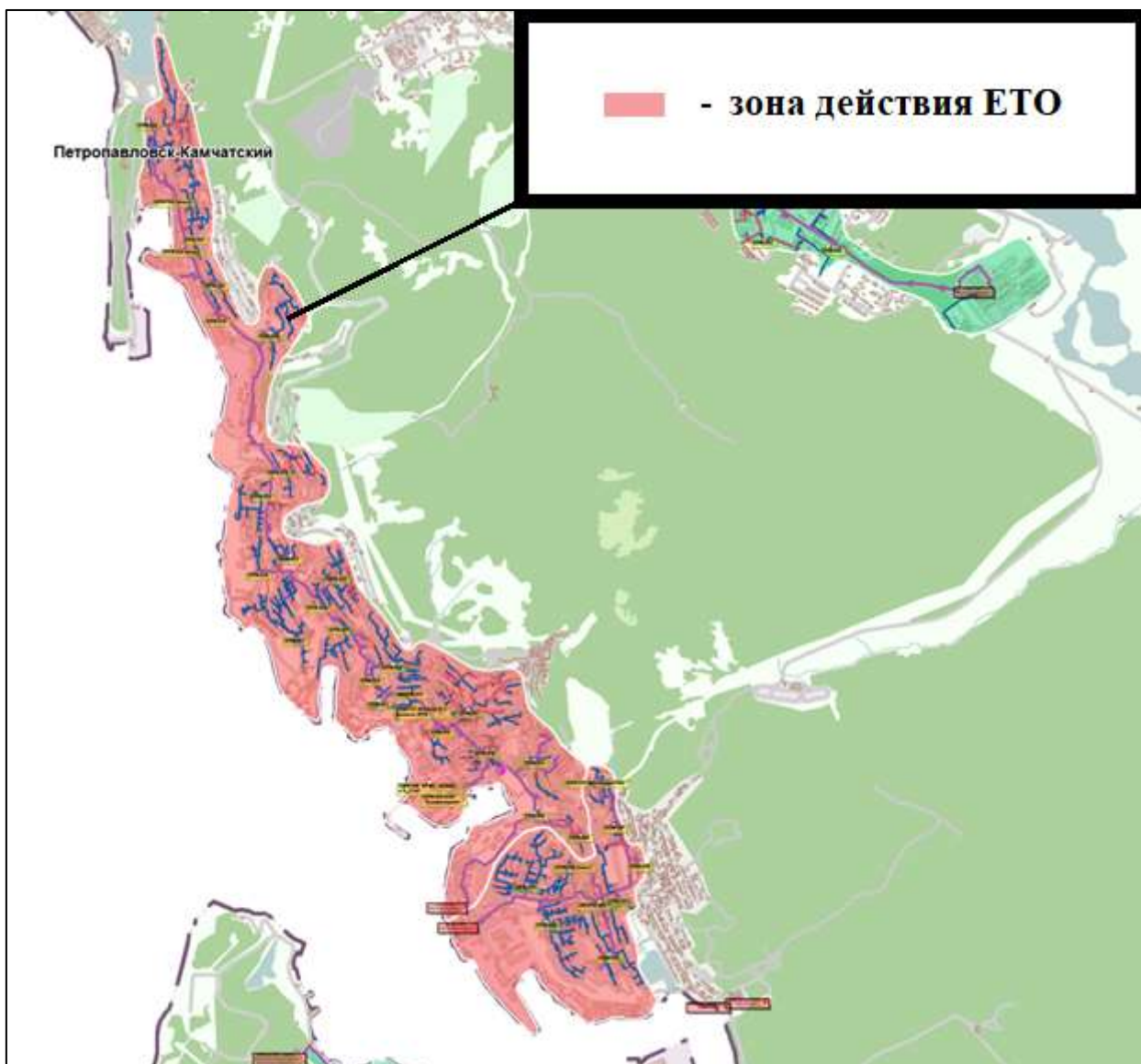


Рисунок 5.1 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 1 (ИТЭ: КТЭЦ-1)

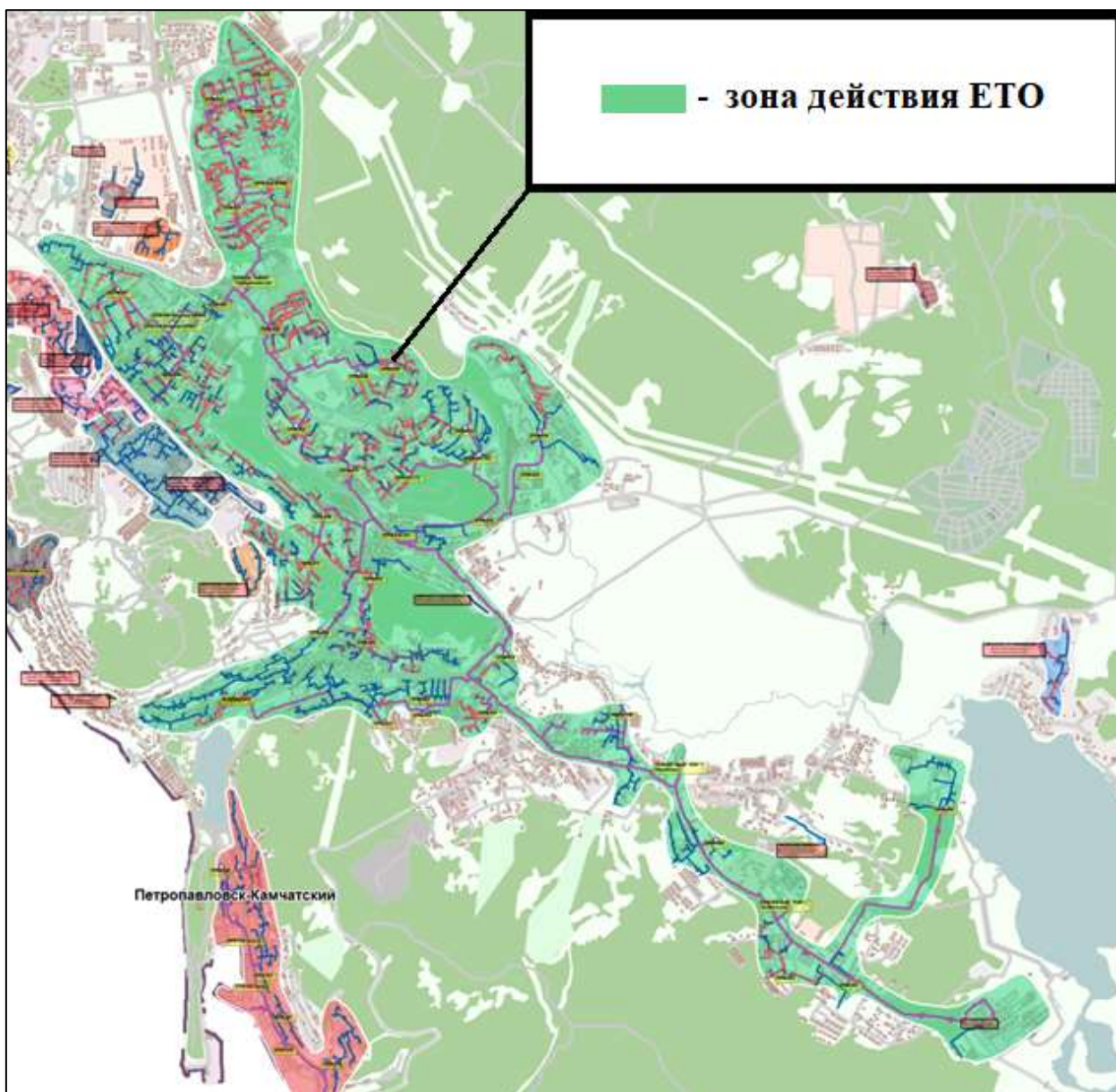


Рисунок 5.2 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 2 (ИТЭ: КТЭЦ-2)

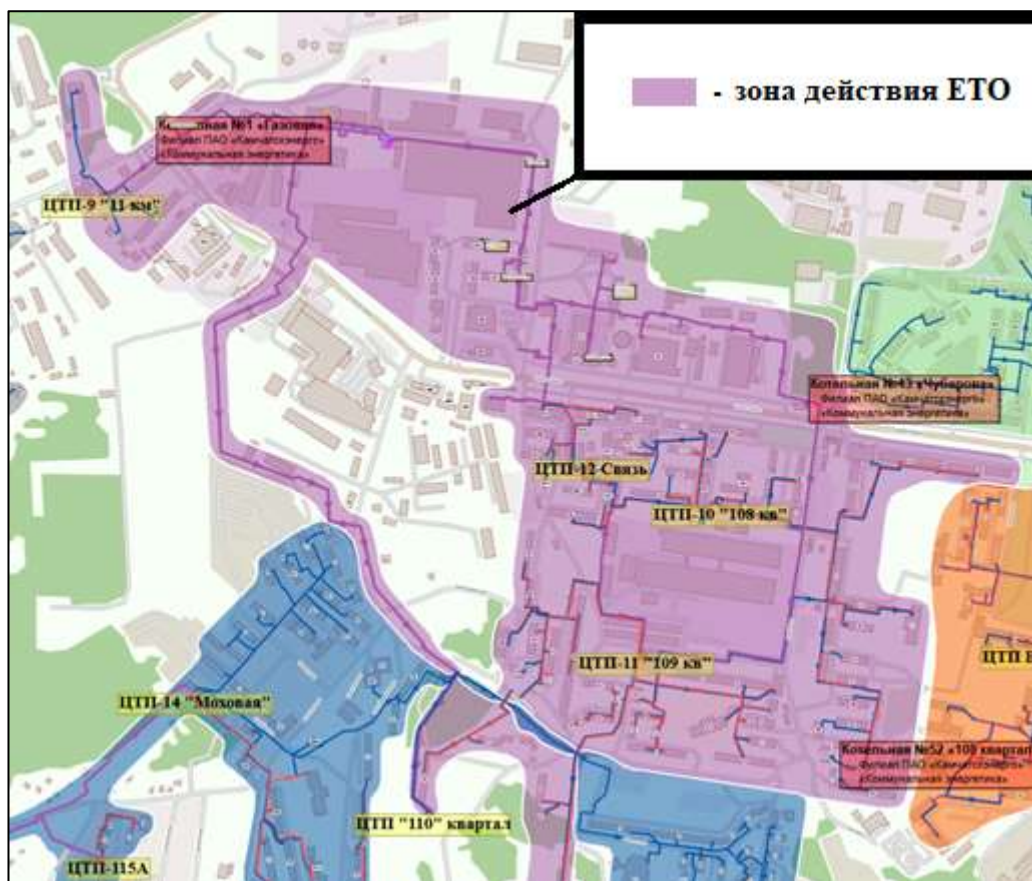


Рисунок 5.3 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 3 (ИТЭ: Котельная №1)



Рисунок 5.4 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 4 (ИТЭ: Котельная №2 «КТУ»)

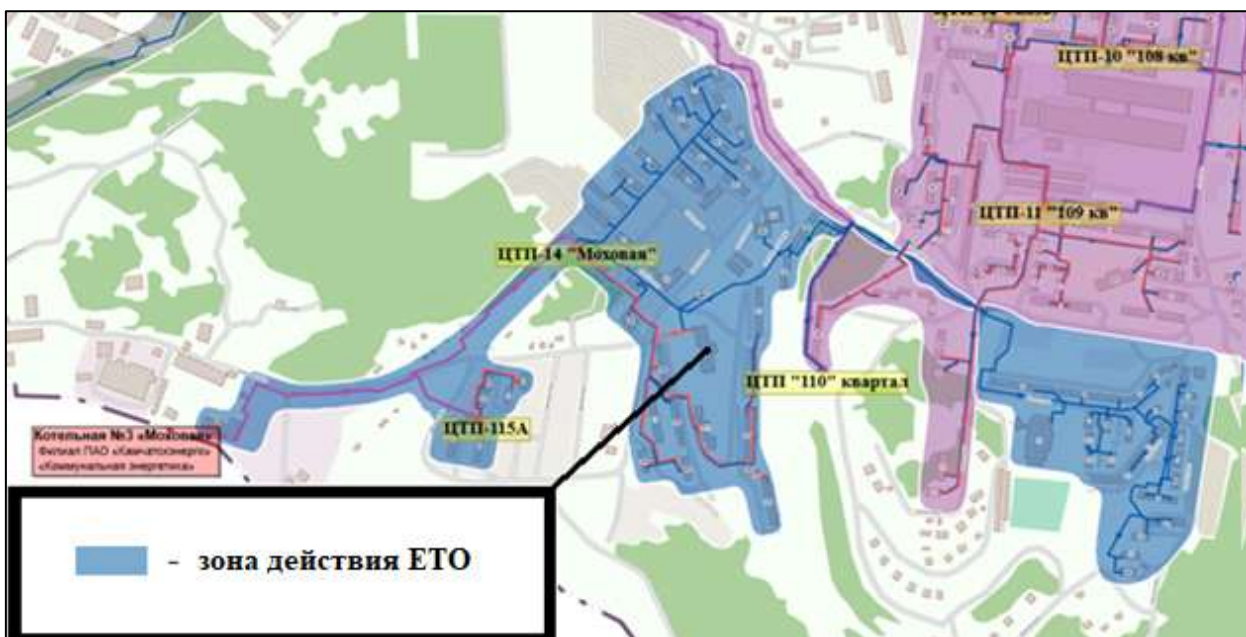


Рисунок 5.5 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 5 (ИТЭ: Котельная №3 «Моховая»)



Рисунок 5.6 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 6 (ИТЭ: Котельная №4 «Топоркова»)



Рисунок 5.7 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 7 (ИТЭ: Котельная №5 «Школа 37»)



Рисунок 5.8 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 8 (ИТЭ: Котельная №6 «Авача»)

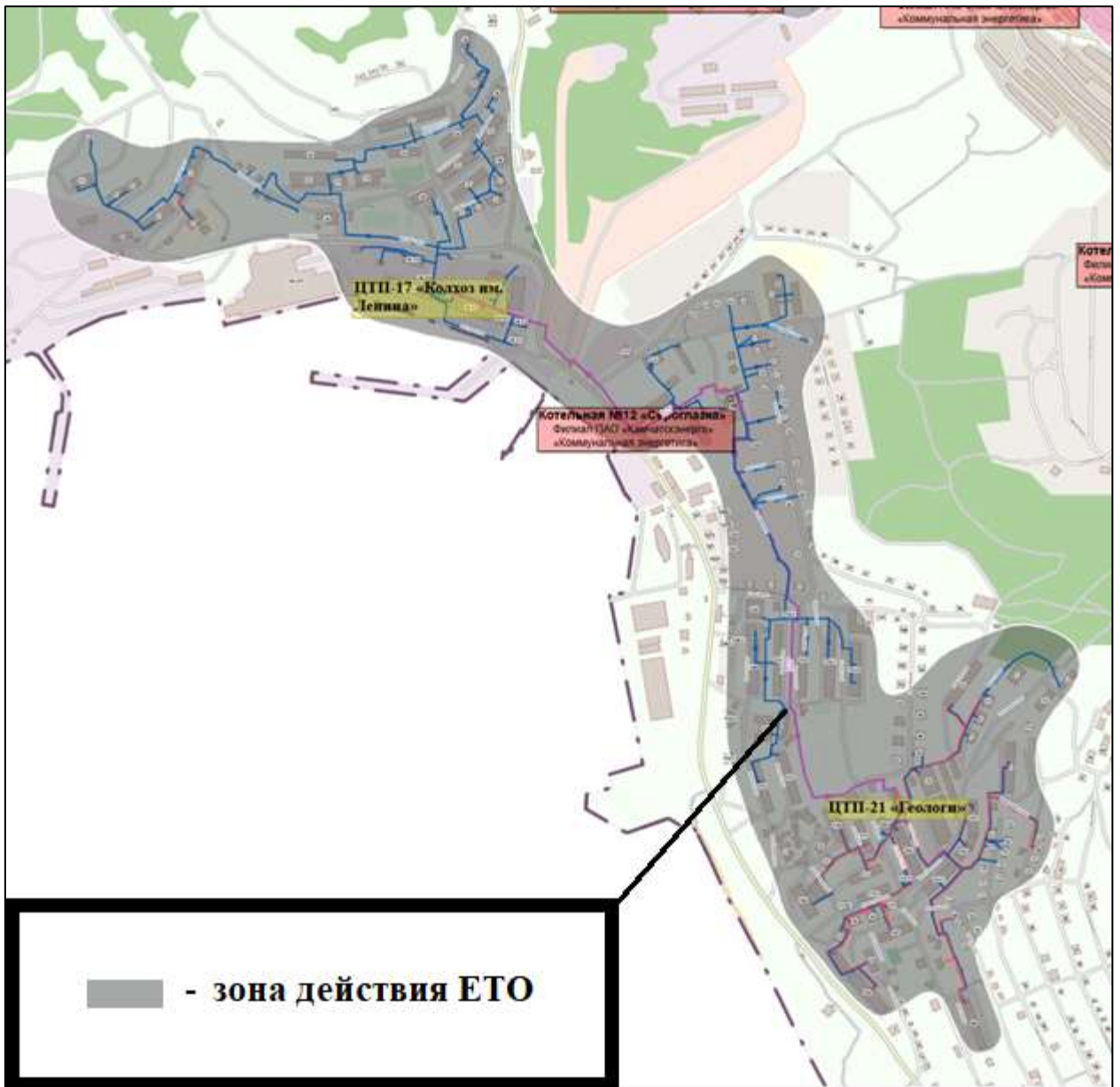


Рисунок 5.9 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 9 (ИТЭ: Котельная №12 «Сероглазка»)



Рисунок 5.10 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 10 (ИТЭ: Котельная №13 «Электрокотельная»)



Рисунок 5.11 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 11 (ИТЭ: Котельная №14 «Халактырка»)

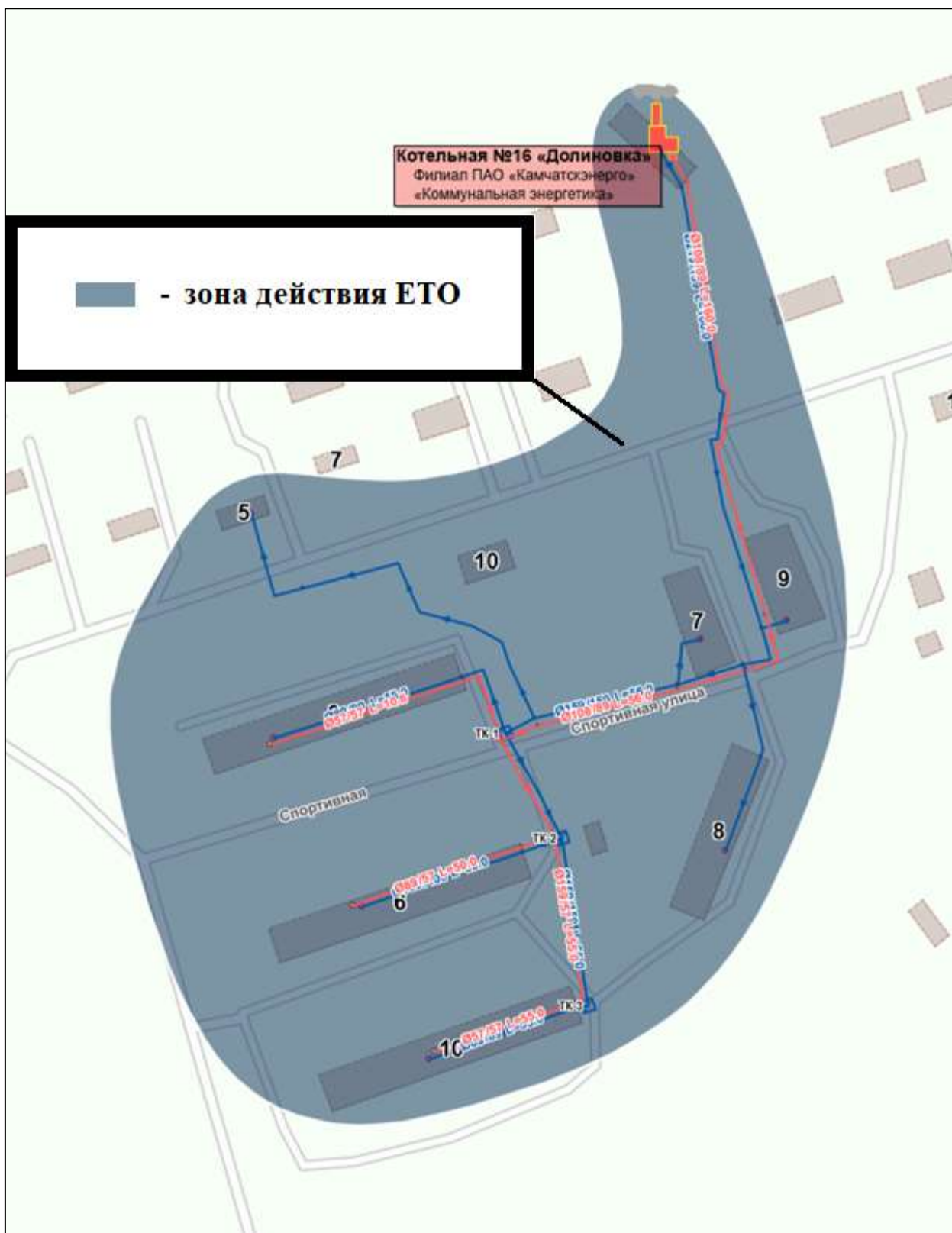


Рисунок 5.12 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 12 (ИТЭ: Котельная №16 «Долиновка»)



Рисунок 5.13 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 13 (ИТЭ: Котельная №17 «Чапаевка»)



Рисунок 5.14 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 14 (ИТЭ: Котельная №18 «Завойко»)

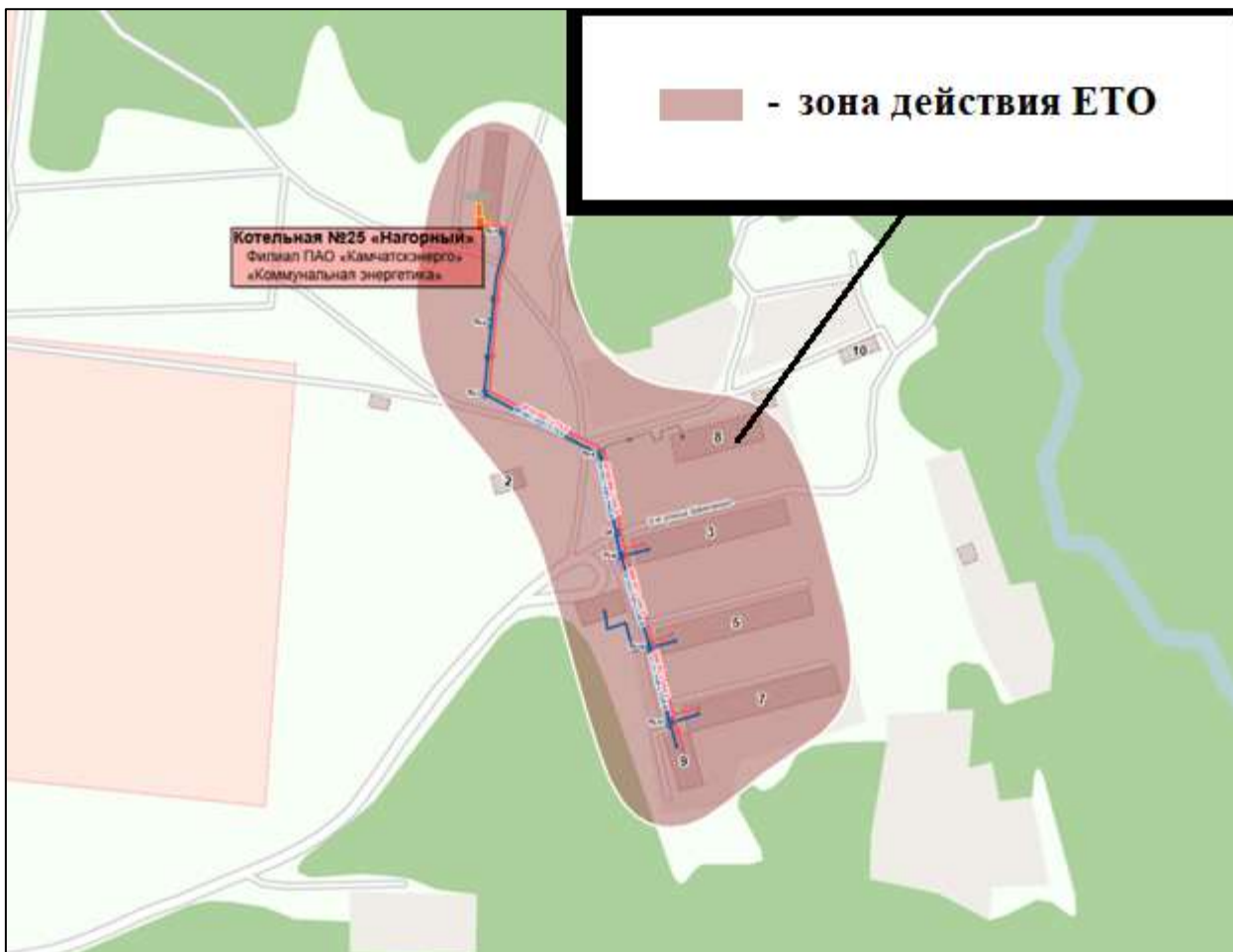


Рисунок 5.15 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 15 (ИТЭ: Котельная №25 «Нагорный»)

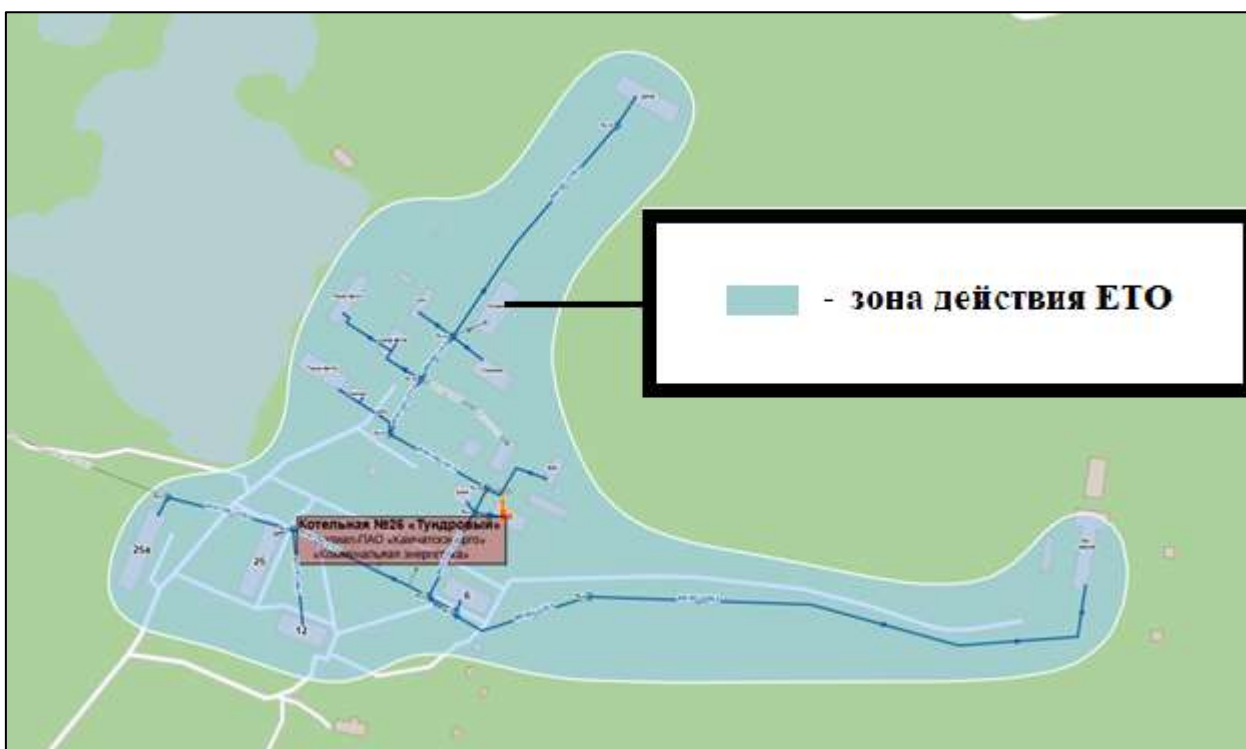


Рисунок 5.16 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 16 (ИТЭ: Котельная №26 «Тундровый»)



Рисунок 5.17 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 17 (ИТЭ: Котельная №34 «Электрокотельная»)



Рисунок 5.18 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 18 (ИТЭ: Котельная №37 «Психдиспансер»)

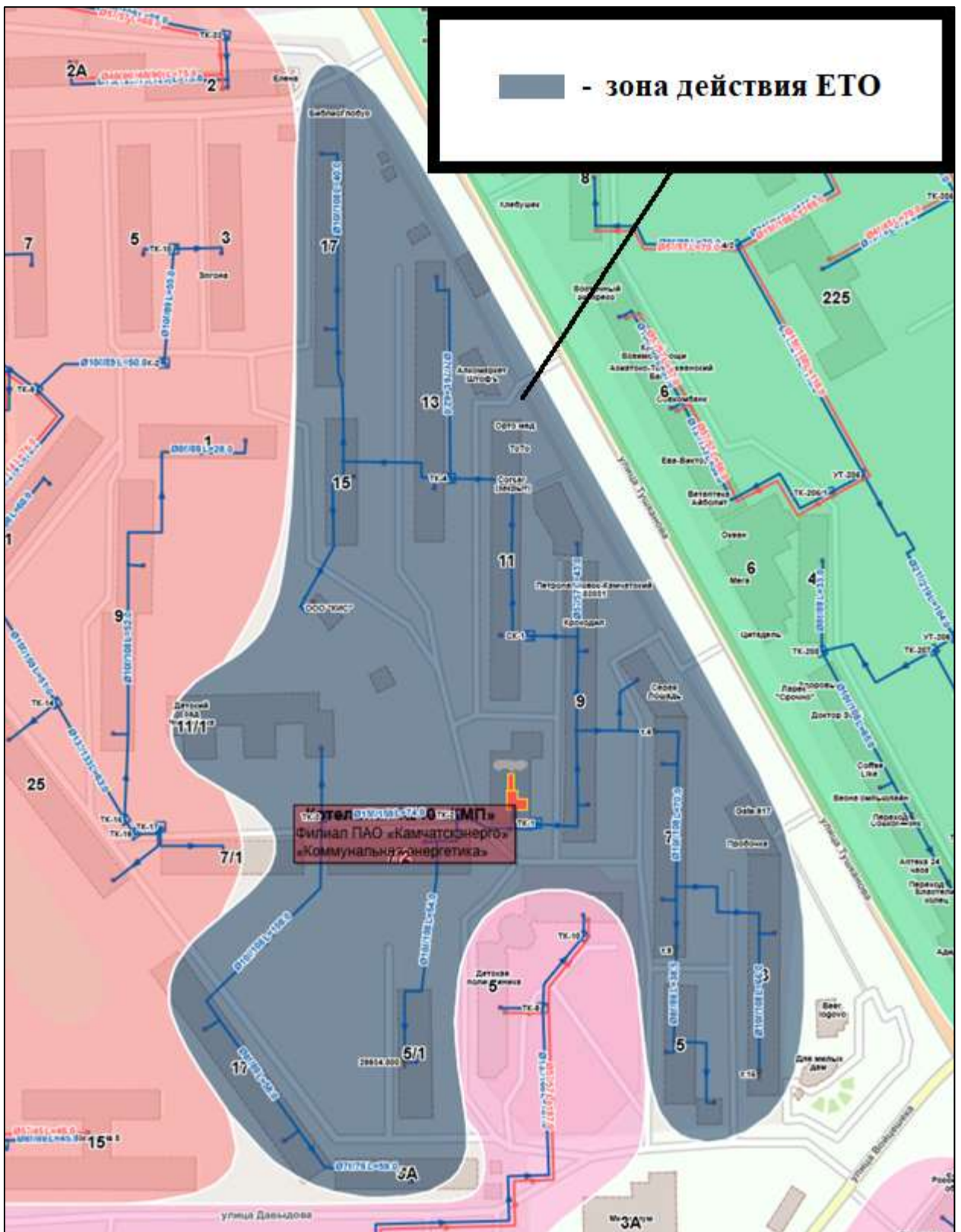


Рисунок 5.19 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 19 (ИТЭ: Котельная №40 «КМП»)

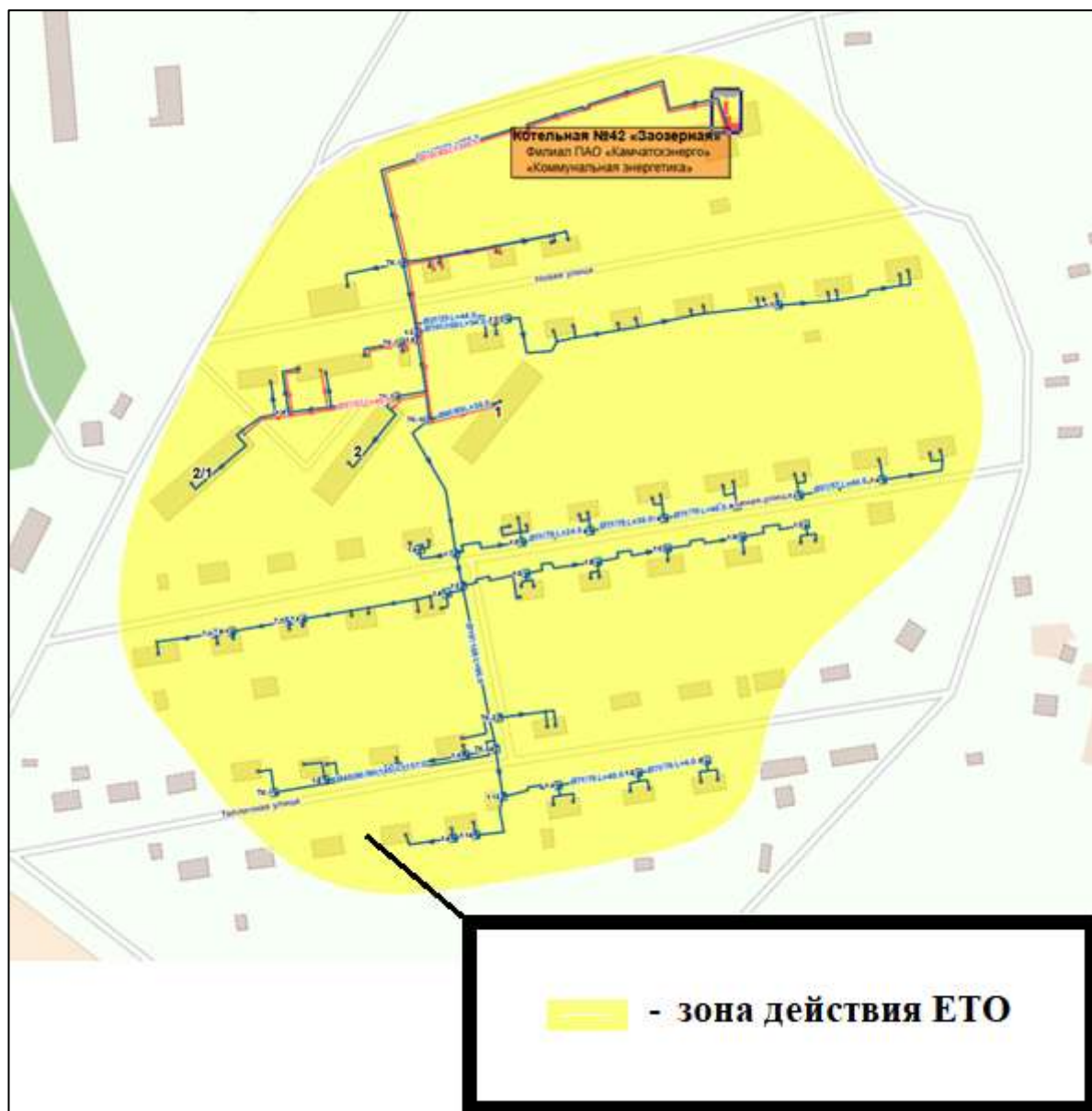


Рисунок 5.20 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 20 (ИТЭ: Котельная №42 «Заозерная»)



Рисунок 5.21 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 21 (ИТЭ: Котельная №43 «Чубарова»)

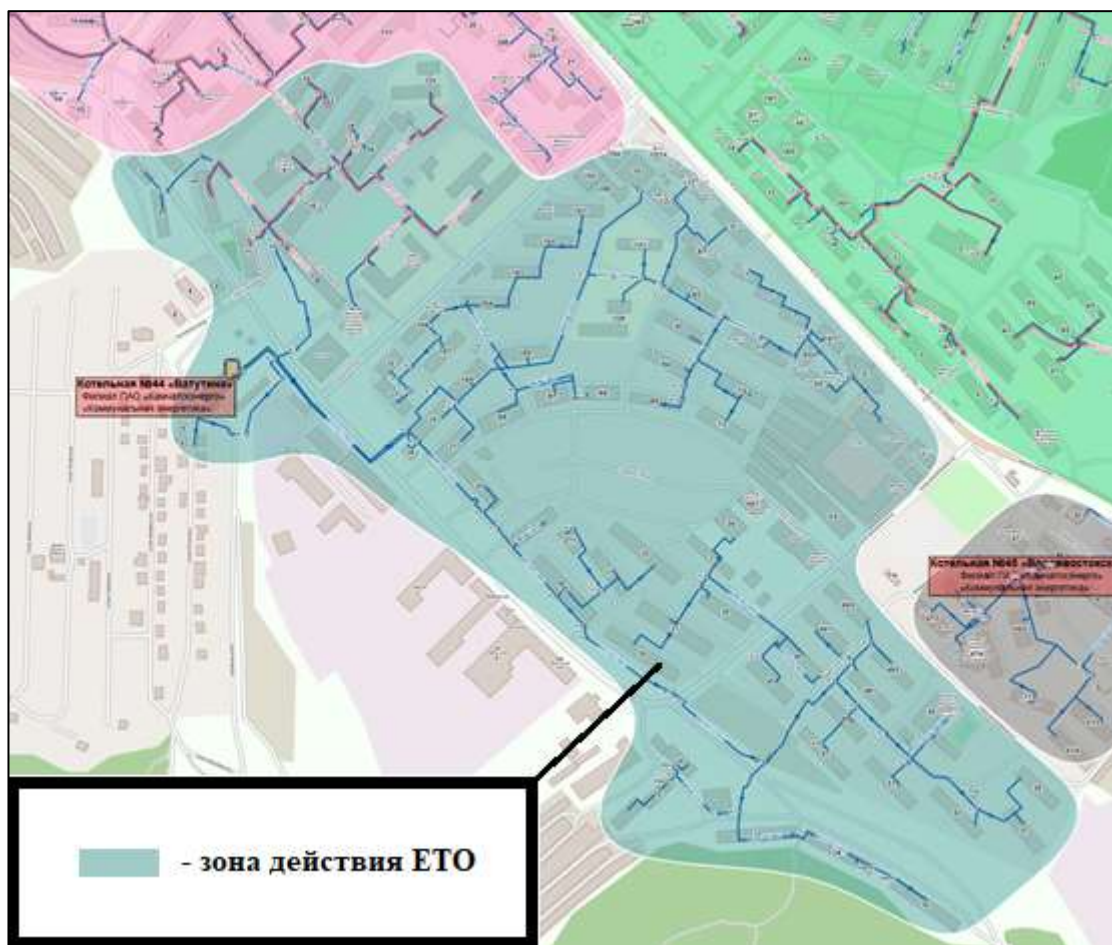


Рисунок 5.22 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 22 (ИТЭ: Котельная №44 «Ватутина»)



Рисунок 5.23 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 23 (ИТЭ: Котельная №45 «Владивостокская»)

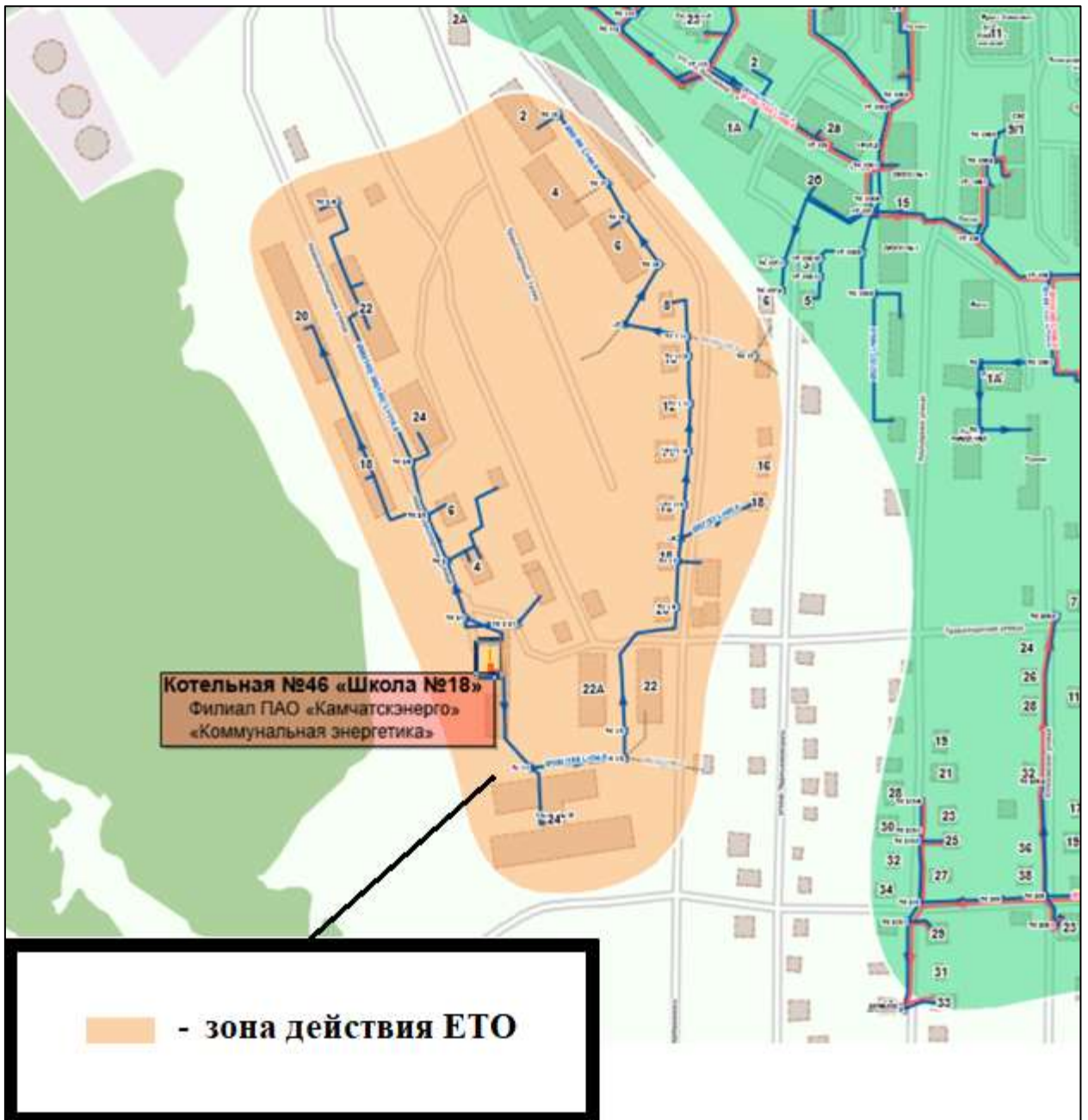


Рисунок 5.24 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 24 (ИТЭ: Котельная №46 «Школа № 18»)

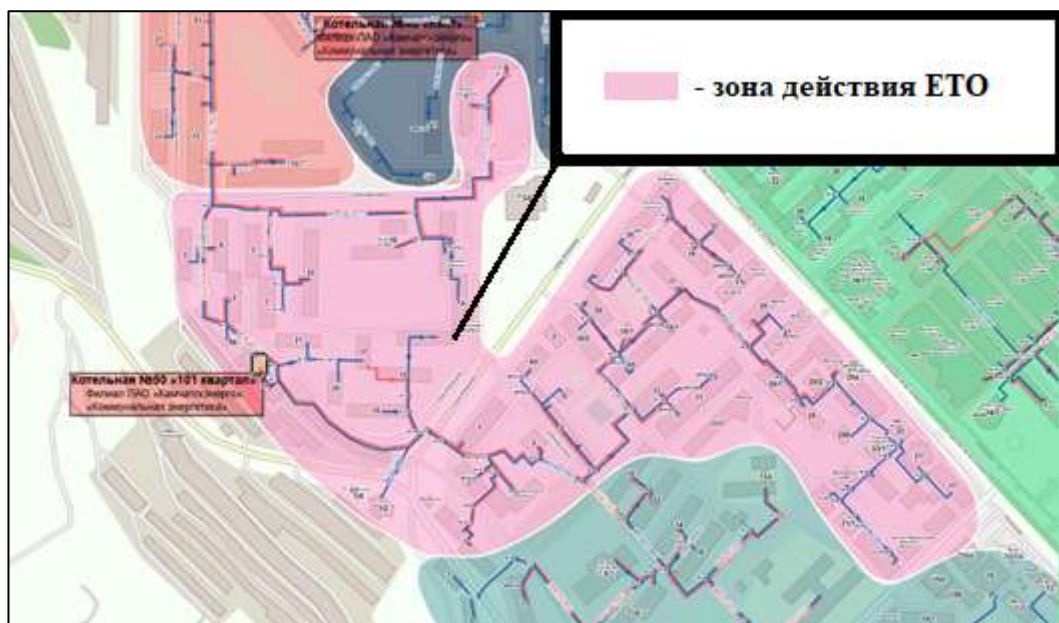


Рисунок 5.25 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 25 (ИТЭ: Котельная №50 «101 квартал»)

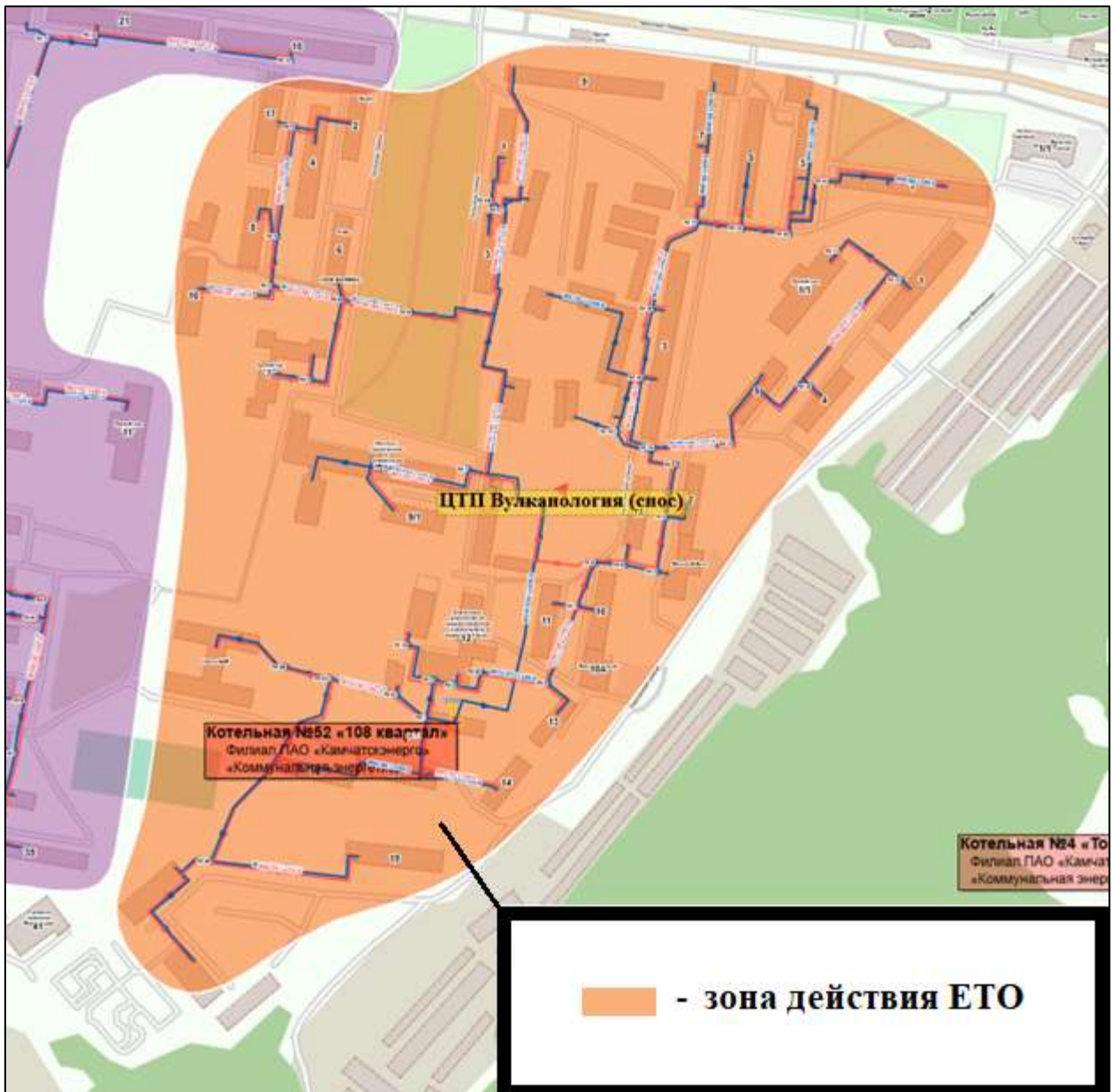


Рисунок 5.26 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 26 (ИТЭ: Котельная №52 «108 квартал»)

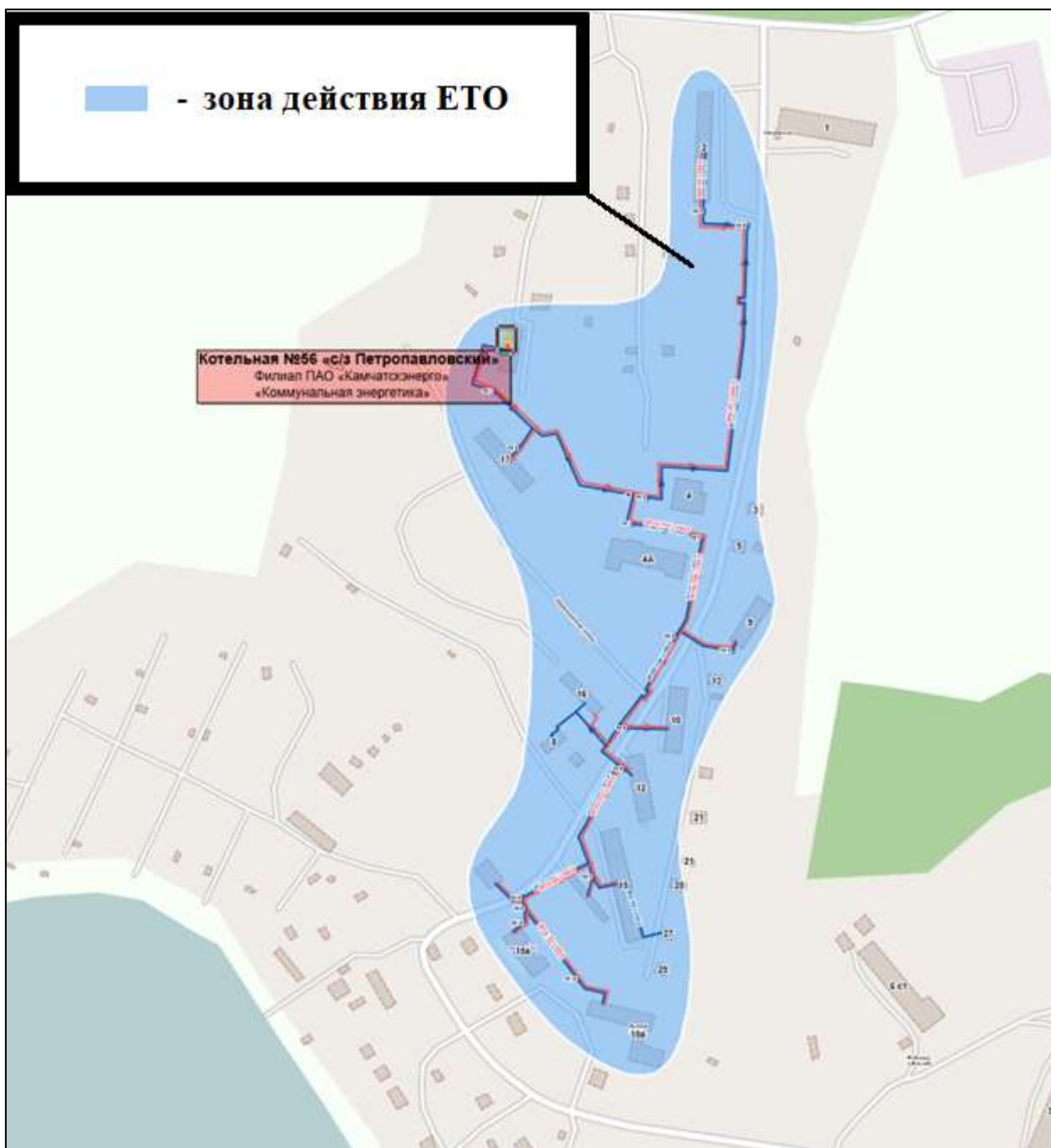


Рисунок 5.27 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 27 (ИТЭ: Котельная №56 «с/х Петропавловский»)

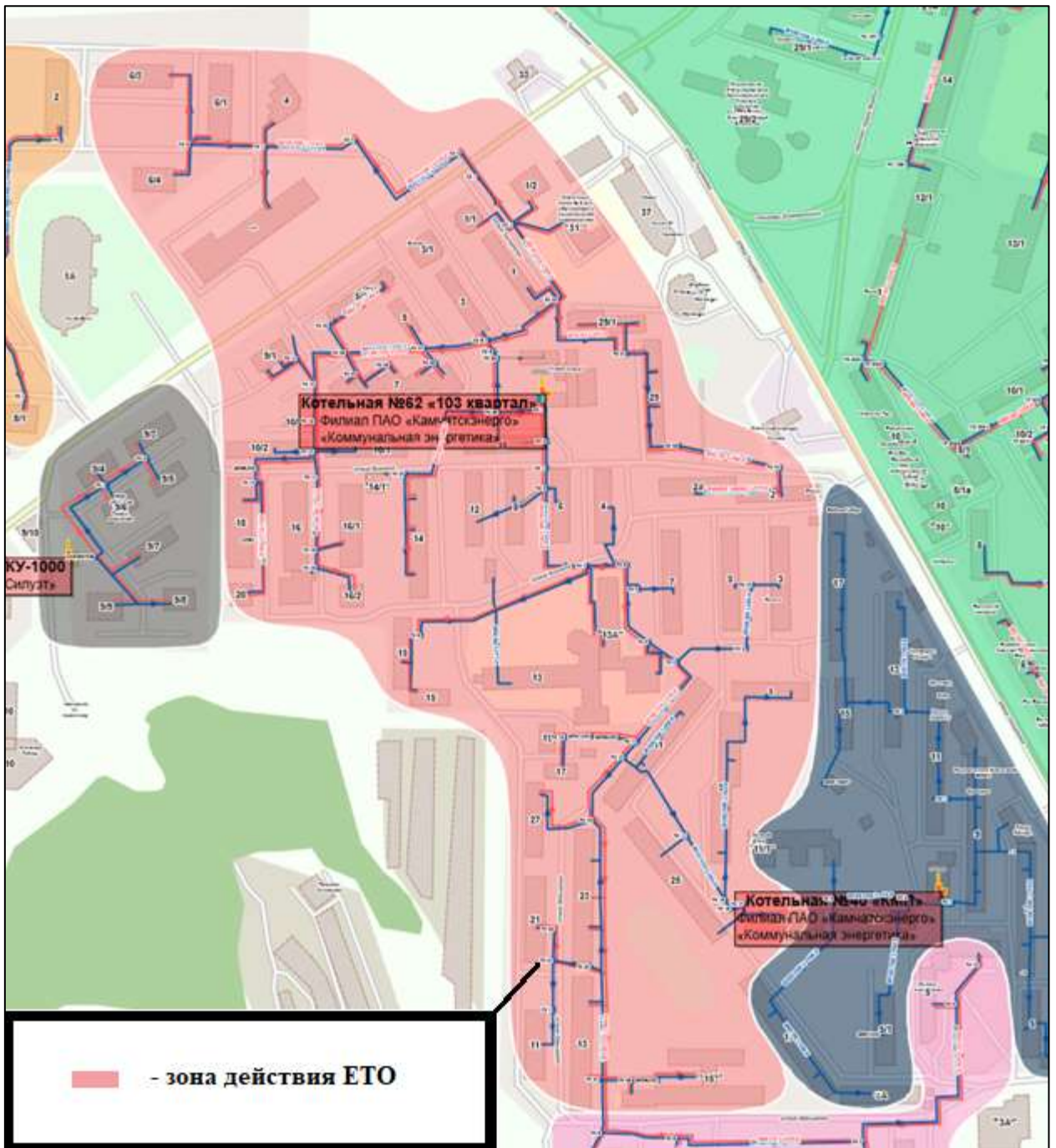


Рисунок 5.28 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 28 (ИТЭ: Котельная №62 «103 квартал»)



Рисунок 5.29 – Зона деятельности ЕТО № 02 (МУП «ТЭСК») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 29 (ИТЭ: Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская)



Рисунок 5.30 – Зона деятельности ЕТО № 02 (МУП «ТЭСК») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 30 (ИТЭ: Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123)



Рисунок 5.31 – Зона деятельности ЕТО № 02 (МУП «ТЭСК») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 31 (ИТЭ: Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133)



Рисунок 5.32 – Зона деятельности ЕТО № 03 (ООО «РСО «Силузт») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 32 (ИТЭ: Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9)



Рисунок 5.33 – Зона деятельности ЕТО № 03 (ООО «РСО «Силуэт») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 33 (ИТЭ: Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60)



Рисунок 5.34 – Зона деятельности ЕТО № 04 (ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России) в границах зоны действия системы теплоснабжения № 34 (ИТЭ: Котельная №8-56)



Рисунок 5.35 – Зона деятельности ЕТО № 04 (ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России) в границах зоны действия системы теплоснабжения № 35 (ИТЭ: Котельная №27-18)

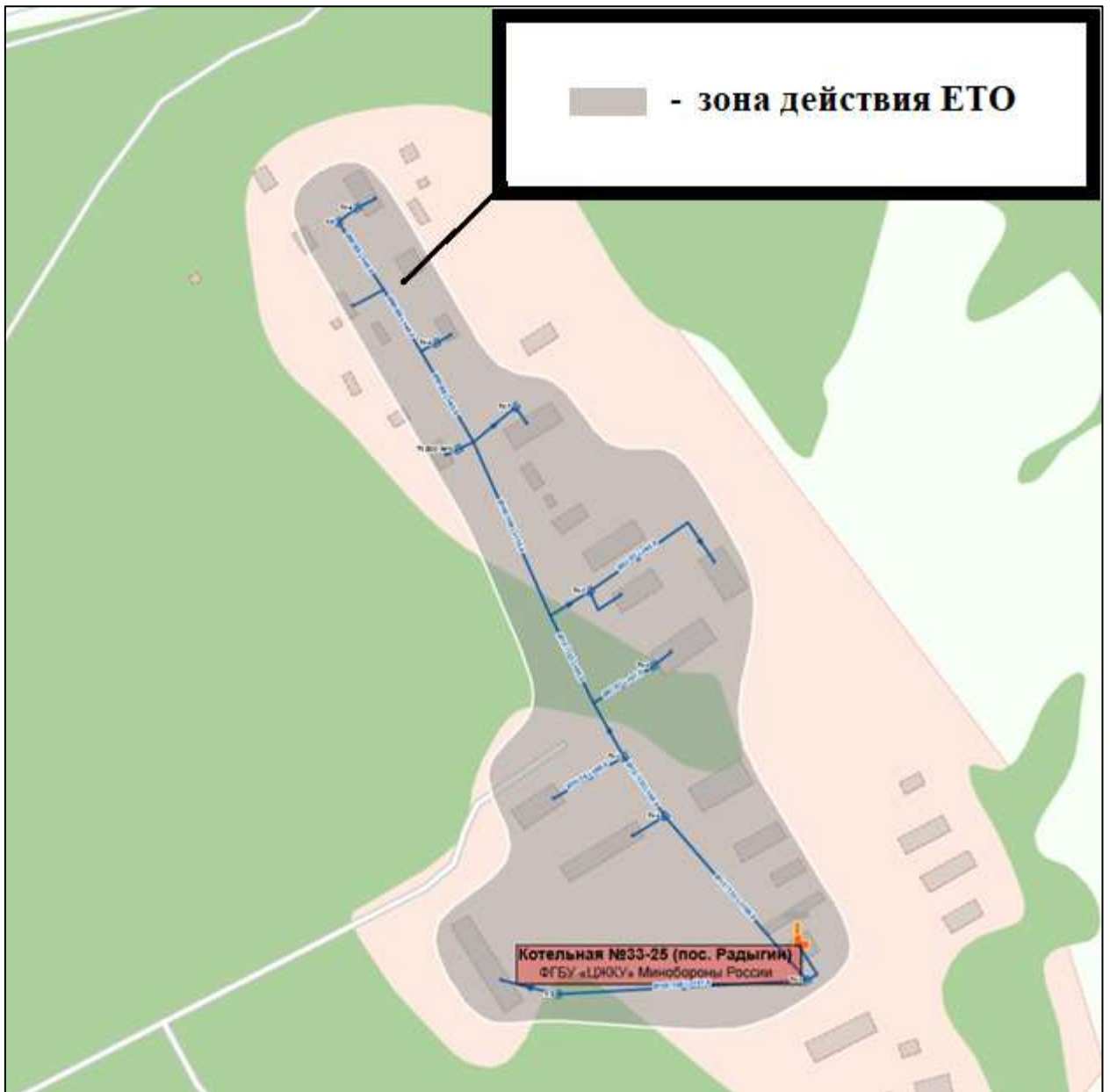


Рисунок 5.36 – Зона деятельности ЕТО № 04 (ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России) в границах зоны действия системы теплоснабжения № 36 (ИТЭ: Котельная №33-25)

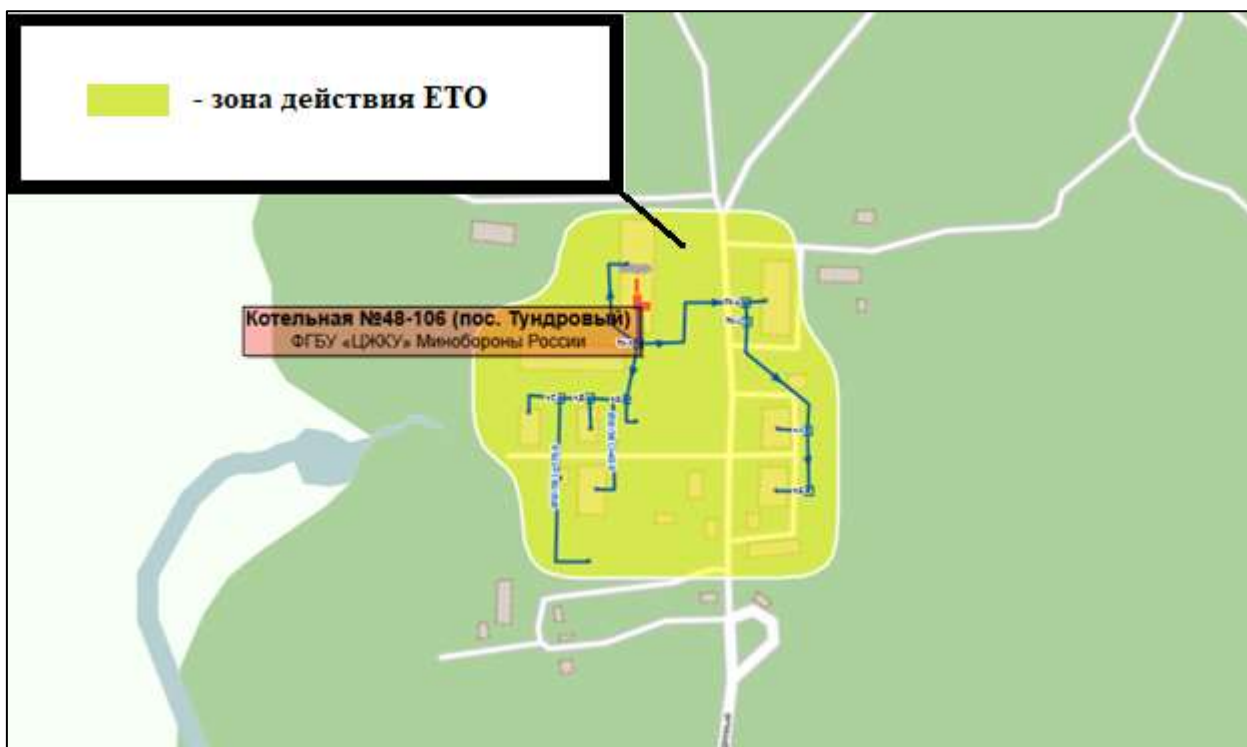


Рисунок 5.37 – Зона деятельности ЕТО № 04 (ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России) в границах зоны действия системы теплоснабжения № 37 (ИТЭ: Котельная №48-106)



Рисунок 5.38 – Зона деятельности ЕТО № 05 (Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району) в границах зоны действия системы теплоснабжения № 38 (ИТЭ: Котельная ПУ ФСБ)

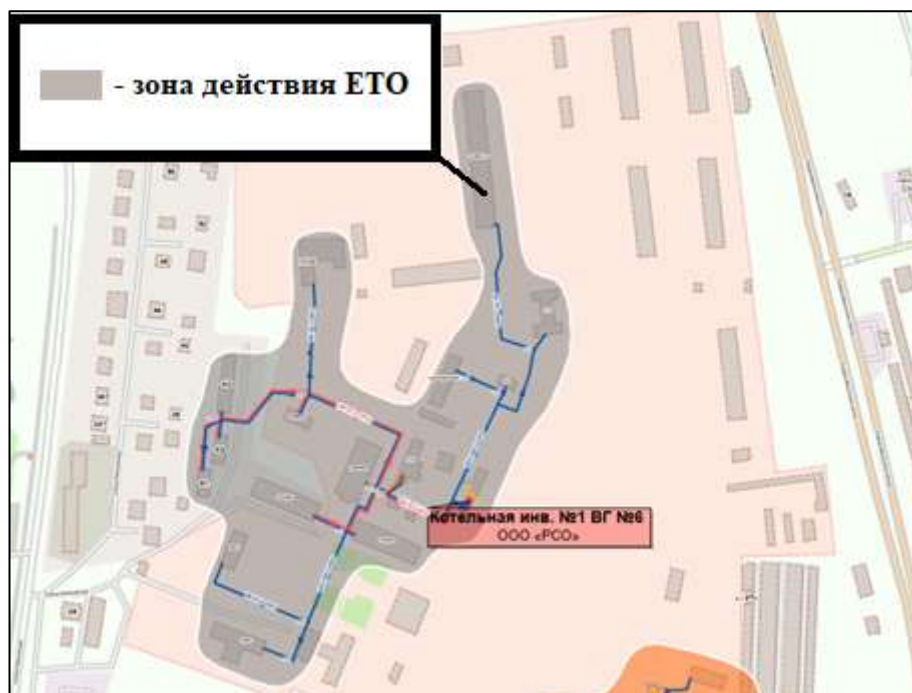


Рисунок 5.39 – Зона деятельности ЕТО № 06 (ООО «РСО») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 39 (ИТЭ: Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий отчет о НИР является результатом работ, выполненных в рамках 1-го этапа Муниципального контракта.

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

- 1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;
- 2) Утвержденные документы территориального планирования ПКГО;
- 3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих и теплосетевых организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

Вследствие произведенного анализа разработано несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор приоритетного варианта основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2022 года) и перспективных (на конец 2030 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

В рамках 2-го этапа Муниципального контракта Исполнителем работ будет обеспечено сопровождение настоящей НИР при обсуждении, рассмотрении, публичных слушаниях, утверждении уполномоченным органом исполнительной власти, а также устранение замечаний, в случае их выявления Заказчиком работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 4) Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- 5) Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- 6) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».
- 7) Актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год, утвержденная постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 28.06.2022 № 1319 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год».
- 8) Генеральный план Петропавловск–Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р.
- 9) Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 10) Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения МДК 4-02.2001, утвержденная Приказом Госстроя Российской Федерации от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».
- 11) СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП П-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр «Об утверждении СП 89.13330 «СНиП П-35-76 Котельные установки».
- 12) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».
- 13) СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280 «Об утверждении свода правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».
- 14) СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 30.12.2020 № 921/пр «Об утверждении СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- 15) Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- 16) Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 212 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- 17) Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также

определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений».

18) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

19) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

20) СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265 «Об утверждении свода правил «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

21) СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.12.2020 № 859/пр «Об утверждении СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».

22) Инструкция по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4,0 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой воды выше 115°C СО 153-34.17.469-2003, утвержденная приказом Министерством энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С».

23) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

24) МДК 4-03.2001. Методика определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утвержденная приказом Госстроя Российской Федерации от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

25) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 158/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2023. Наружные тепловые сети».

26) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14.03.2023 № 183/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2023. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

27) Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

28) Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278.

- 29) СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.
- 30) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».
- 31) Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2013 № 570 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования».
- 32) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».
- 33) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2023 № 164/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2023. Сборник № 17. Озеленение».
- 34) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 154/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2023. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».
- 35) Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».
- 36) СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.
- 37) Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».
- 38) СП 30.13330.2020 «СНИП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30.12.2020 № 920/пр.
- 39) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».
- 40) Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 13.10.2016 № 1985 «Об утверждении муниципальной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей Петропавловск-Камчатского городского округа» (с изм. на 02.03.2023).



**ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

**«Выполнение научно-исследовательской работы
в рамках актуализации схемы теплоснабжения
(с электронным моделированием аварийной ситуации)
Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год»**

**Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения
Глава 16**

Реестр мероприятий Схемы теплоснабжения

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР,
руководитель проекта

А.С. Уточкин

Инженер 1-ой категории

М.С. Шабетник

Инженер 1-ой категории

Н.А. Майборода

Нормоконтроль

Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 58 с., 1 кн., 0 рис., 4 табл., 37 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе является система теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа.

Цель работы – определение стратегии и единой политики перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, обеспечение надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимальном негативном воздействии на окружающую среду.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, включающая описание и анализ существующего положения в сфере теплоснабжения, а также стратегию, индикаторы развития рассматриваемых систем теплоснабжения.

Областью применения результатов работы являются перспективные (на период до 2030 г.) предпроектные и проектные разработки применительно к объекту исследования.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ..... | 2 |
| РЕФЕРАТ | 3 |
| СОДЕРЖАНИЕ..... | 4 |
| ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ | 5 |
| ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ..... | 8 |
| ВВЕДЕНИЕ | 9 |
| 1 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ЦТП | 9 |
| 2 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ЦТП, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ | 53 |
| 3 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПЕРЕХОД ОТ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ..... | 54 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 55 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 56 |

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяются следующие термины с соответствующими определениями:

| Термин 1 | Определение 2 |
|---|---|
| Авария | 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ [6] 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилищнокультурбыта на срок 36 ч и более [7] |
| Базовый период | Год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Базовый период актуализации | Год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Блочно-модульная котельная | Котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа [8] |
| Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения | Теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации [1] |
| Зона действия источника тепловой энергии | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения [2] |
| Зона действия системы теплоснабжения | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения [2] |
| Индивидуальный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплоснабжения одного здания или его части [9] |
| Инцидент | 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса [6] 2 – отказ или повреждение оборудования и(или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и(или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте [7] |
| Источник тепловой энергии | Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии [1] |
| Качественное регулирование отпуска теплоты | Изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты [10] |

| Термин | Определение |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Количественное регулирование отпуска теплоты | изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты [10] |
| Котельная | Источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива [8] |
| Материальная характеристика тепловой сети | Сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков [2] |
| Мощность источника тепловой энергии нетто | Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии [2] |
| Надежность теплоснабжения | Характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения [1] |
| Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения | Плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения (далее также - плата за подключение (технологическое присоединение)) [1] |
| Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения | Показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов [1] |
| Потребитель тепловой энергии | Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления [1] |
| Радиус эффективного теплоснабжения | Максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения [1] |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии | Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.) [2] |
| Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения | Вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию [1] |
| Система децентрализованного теплоснабжения | Система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что передача теплоты от источника до теплоприемников может |

| Термин | Определение |
|--|---|
| 1 | 2 |
| | осуществляться практически без промежуточного звена - тепловой сети [11] |
| Система централизованного теплоснабжения | Система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты [10] |
| Схема теплоснабжения | Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления [1] |
| Тепловая нагрузка | Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени [1] |
| Тепловая сеть | Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок [1] |
| Теплосетевая организация | Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям [1] |
| Теплоснабжающая организация | Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии [1] |
| Установленная мощность источника тепловой энергии | Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии [2] |
| Ценовые зоны теплоснабжения | Поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 настоящего Федерального закона и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных настоящим Федеральным законом [1] |
| Центральный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий [9] |
| Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения | Документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [2] |

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

БМК – блочно-модульная котельная

ЕТО – единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения

ИЖС – индивидуальное жилищное строительство

ИТП – индивидуальный тепловой пункт

ИТЭ – источник тепловой энергии

МКД – многоквартирный дом

НИР – научно-исследовательская работа

ОДФ – общественно-деловой фонд

ПКГО – Петропавловск-Камчатский городской округ

РТМ – располагаемая мощность источника тепловой энергии

СЦТ – система централизованного теплоснабжения

Схема ТС – схема теплоснабжения

УТМ – установленная мощность источника тепловой энергии;

ЦТП – центральный тепловой пункт

ЭМ – электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [2] и на основании муниципального контракта от 27.02.2023 № 0138300000423000035_302701 «на выполнение научно-исследовательской работы в рамках актуализации схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (ИНН: 4101156604) (Заказчик работ) и ООО «Янэнерго» (ИНН: 7813351008) (Исполнитель работ).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют [2], [3], а также техническому заданию, являющемуся приложением № 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

Настоящая НИР выполнена в рамках 1-го этапа Муниципального контракта. При разработке настоящей НИР за основу взята [4]. В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания НИР выполнена на срок действия [5] – до 2030 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания базовым периодом актуализации Схемы ТС ПКГО в рамках настоящей НИР принят 2022 год.

В качестве исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 20.03.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| 1 | Отчет о НИР: |
| 1.1 | Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на период до 2030 года (актуализация на 2024 год) |
| 1.2 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения |
| 1.3 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения |
| 1.4 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.5 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей |
| 1.6 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.7 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных |

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| | установок и максимального потребления теплоносителя тепло-потребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах |
| 1.8 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии |
| 1.9 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП |
| 1.10 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения |
| 1.11 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 10 Перспективные топливные балансы |
| 1.12 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения |
| 1.13 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию |
| 1.14 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа |
| 1.15 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия |
| 1.16 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций |
| 1.17 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения |
| 1.18 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения |
| 1.19 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения |
| 2 | Комплект графической части НИР |
| 3 | Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 4 | Электронная модель |

1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и ЦТП

В соответствии с пунктами 199, 200 [3]:

«Реестр мероприятий схемы теплоснабжения должен содержать:

- 1) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии;
- 2) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них;
- 3) перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.

Перечни мероприятий должны содержать следующие сведения:

- 1) уникальный номер мероприятия в составе всех мероприятий в схеме теплоснабжения;
- 2) краткое описание мероприятия;
- 3) срок реализации (начало, окончание нового строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации);
- 4) объем планируемых инвестиций на реализацию мероприятия в целом и по каждому году его реализации;
- 5) источник инвестиций».

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и ЦТП приведен в сводных таблицах 1.1, 1.2, 1.3 в разрезе ЕТО и при соблюдении требований [3].

Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации объектов теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго»), млн руб. (с НДС), представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации объектов теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго»), млн руб. (с НДС)

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|--|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Проекты ЕТО 01 ПАО «Камчатскэнерго» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 3 025,5 | 2 379,1 | 3 435,7 | 2 592,0 | 3 654,8 | 824,0 | 1 645,9 | 4 572,9 |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 3 025,5 | 5 404,7 | 8 840,4 | 11 432,3 | 15 087,1 | 15 911,1 | 17 556,9 | 22 129,9 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 2 979,2 | 1 964,3 | 3 057,4 | 2 592,0 | 3 654,8 | 824,0 | 1 645,9 | 4 572,9 |
| - | Амортизационные отчисления | 25,9 | - | - | 1,4 | 1,4 | - | - | - |
| - | Плата за подключение | 1 605,0 | 556,0 | 657,1 | 36,6 | 941,4 | 6,6 | 617,2 | 5,2 |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 1 348,3 | 1 408,3 | 2 400,3 | 2 553,9 | 2 712,0 | 817,3 | 1 028,7 | 4 567,8 |
| - | Бюджетные средства | 46,3 | 414,8 | 378,3 | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Группа проектов 001.01.00.000 «Источники тепловой энергии» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 735,8 | 1 351,6 | 1 930,2 | 590,4 | 949,6 | 158,8 | 576,4 | 382,8 |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 735,8 | 2 087,4 | 4 017,6 | 4 608,0 | 5 557,6 | 5 716,4 | 6 292,8 | 6 675,6 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 689,4 | 973,3 | 1 551,9 | 590,4 | 949,6 | 158,8 | 576,4 | 382,8 |
| - | Амортизационные отчисления | 24,4 | - | - | 1,4 | 1,4 | - | - | - |
| - | Плата за подключение | 247,3 | - | - | - | - | - | 411,8 | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 417,7 | 973,3 | 1 551,9 | 588,9 | 948,2 | 158,8 | 164,7 | 382,8 |
| - | Бюджетные средства | 46,3 | 378,3 | 378,3 | - | - | - | - | - |
| 1.1.1 | Подгруппа проектов 001.01.01.000 «Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 324,1 | 577,7 | 578,7 | 43,4 | - | - | 411,8 | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 324,1 | 901,8 | 1 480,5 | 1 523,8 | 1 523,8 | 1 523,8 | 1 935,6 | 1 935,6 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 277,8 | 199,4 | 200,4 | 43,4 | - | - | 411,8 | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | 247,3 | - | - | - | - | - | 411,8 | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 30,4 | 199,4 | 200,4 | 43,4 | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | 46,3 | 378,3 | 378,3 | - | - | - | - | - |
| 1.1.1.1 | Подгруппа проектов 001.01.01.001 «Строительство котельной в районе п. Дальний» | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего стоимость проектов | 247,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 247,3 | 247,3 | 247,3 | 247,3 | 247,3 | 247,3 | 247,3 | 247,3 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 247,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | 247,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.1.2 | Подгруппа проектов 001.01.01.002 «Строительство котельной в Восточном планировочном районе города» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | - | - | - | 411,8 | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | - | 411,8 | 411,8 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | - | - | - | 411,8 | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | 411,8 | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.1.3 | Подгруппа проектов 001.01.01.003 «Проектирование и строительство водогрейной отопительной котельной «мкр. Северный» общей установленной мощностью 35 Гкал/час (40,6 МВт)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 46,3 | 378,3 | 378,3 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 46,3 | 424,6 | 803,0 | 803,0 | 803,0 | 803,0 | 803,0 | 803,0 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | 46,3 | 378,3 | 378,3 | - | - | - | - | - |
| 1.1.1.4 | Подгруппа проектов 001.01.01.004 «Замена котельной №14 «Халактырка» на дизельную БМК» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 30,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 30,4 | 30,4 | 30,4 | 30,4 | 30,4 | 30,4 | 30,4 | 30,4 |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|--|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 30,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 30,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.1.5 | Подгруппа проектов 001.01.01.005 «Замена котельной №17 «Чапаевка» на угольную БМК» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 199,4 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 199,4 | 199,4 | 199,4 | 199,4 | 199,4 | 199,4 | 199,4 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 199,4 | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | 199,4 | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.1.6 | Подгруппа проектов 001.01.01.006 «Замена котельной №25 «Нагорный» на угольную БМК» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | 184,6 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | 184,6 | 184,6 | 184,6 | 184,6 | 184,6 | 184,6 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | 184,6 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | 184,6 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.1.7 | Подгруппа проектов 001.01.01.007 «Замена котельной №26 «Тундровый» на дизельную БМК» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | 15,8 | 43,4 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | 15,8 | 59,2 | 59,2 | 59,2 | 59,2 | 59,2 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | 15,8 | 43,4 | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|---|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | 15,8 | 43,4 | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2 | Подгруппа проектов 001.01.02.000 «Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 187,7 | 329,9 | 840,7 | 58,8 | 41,0 | - | 164,7 | 382,8 |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 187,7 | 517,6 | 1 358,3 | 1 417,1 | 1 458,2 | 1 458,2 | 1 622,8 | 2 005,6 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 187,7 | 329,9 | 840,7 | 58,8 | 41,0 | - | 164,7 | 382,8 |
| - | Амортизационные отчисления | 24,4 | - | - | 1,4 | 1,4 | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 163,3 | 329,9 | 840,7 | 57,4 | 39,6 | - | 164,7 | 382,8 |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.1 | Подгруппа проектов 001.01.02.001 «Реконструкция трасс ПВС с установкой первичных сепараторов (2 шт.)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 9,9 | 9,3 | 84,5 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 9,9 | 19,2 | 103,8 | 103,8 | 103,8 | 103,8 | 103,8 | 103,8 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 9,9 | 9,3 | 84,5 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 9,9 | 9,3 | 84,5 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.2 | Подгруппа проектов 001.01.02.002 «Реконструкция релейной защиты и высокочастотных каналов противоаварийной автоматики сети 110 кВ по ускорению резервных защит ВЛ-110 кВ по высокочастотным каналам противоаварийной автоматики КТЭЦ» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 12,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 12,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 12,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.3 | Подгруппа проектов 001.01.02.003 «Реконструкция тягодутьевых механизмов котлов БКЗ-320 ГМ ст.№1,2,3 ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 27,9 | 21,2 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 27,9 | 49,2 | 49,2 | 49,2 | 49,2 | 49,2 | 49,2 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 27,9 | 21,2 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | 27,9 | 21,2 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.4 | Подгруппа проектов 001.01.02.004 «Реконструкция электрических сетей внеплощадочных объектов 6кВ ТЭЦ-2 с заменой КЛ-6 кВ "АС-ТСБО-1,2" на ВЛИ-6 кВ и заменой оборудования ТП-6/0,4 кВ ТСБО» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | 49,1 | 35,6 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | 49,1 | 84,8 | 84,8 | 84,8 | 84,8 | 84,8 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | 49,1 | 35,6 | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | 49,1 | 35,6 | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.5 | Подгруппа проектов 001.01.02.005 «Реконструкция схемы возбуждения с переходом на тиристорную генератора №1, 2 Камчатской ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 45,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 45,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 45,0 | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|--|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.6 | Подгруппа проектов 001.01.02.006 «Реконструкция водозабора ручья Дорожного включая трубопроводы до ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 0,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 0,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 0,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.7 | Подгруппа проектов 001.01.02.007 «Реконструкция дымовой трубы №1 ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 4,3 | 149,3 | 227,8 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 4,3 | 153,6 | 381,4 | 381,4 | 381,4 | 381,4 | 381,4 | 381,4 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 4,3 | 149,3 | 227,8 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 4,3 | 149,3 | 227,8 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.8 | Подгруппа проектов 001.01.02.008 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции узлов учета расхода воды на ХВО ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 0,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 0,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 0,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.9 | Подгруппа проектов 001.01.02.009 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции пассажирского и грузового лифта на ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 4,7 | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 4,7 | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | 4,7 | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.10 | Подгруппа проектов 001.01.02.010 «Реконструкция регуляторов тепловой нагрузки котлов станционных №9, 10, 11 ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 21,8 | 21,8 | 21,8 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 21,8 | 43,5 | 65,3 | 65,3 | 65,3 | 65,3 | 65,3 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 21,8 | 21,8 | 21,8 | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | 21,8 | 21,8 | 21,8 | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.11 | Подгруппа проектов 001.01.02.011 «Разработка проектно-сметной документации по реконструкции промышленной и ливневой канализации ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | 8,3 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | 8,3 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | 8,3 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.12 | Подгруппа проектов 001.01.02.012 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции мазутонасосной ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | 7,3 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | 7,3 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | 7,3 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.13 | Подгруппа проектов 001.01.02.013 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции воздушной компрессорной ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | 3,1 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | 3,1 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | 3,1 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.14 | Подгруппа проектов 001.01.02.014 «Продление индивидуального паркового ресурса турбоагрегата Р-44-90/1,2, установленного на КТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 4,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 4,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | 4,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.15 | Подгруппа проектов 001.01.02.015 «Продление индивидуального паркового ресурса турбоагрегата ПТ-80-100-130/13, установленного на КТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 9,6 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,6 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 9,6 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | 9,6 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | (тарифам) | | | | | | | | |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.16 | Подгруппа проектов 001.01.02.016 «Продление индивидуального паркового ресурса турбоагрегата Т-100/120-130, установленного на КТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 9,2 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 9,2 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | 9,2 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.17 | Подгруппа проектов 001.01.02.017 «Капитальный ремонт турбоагрегата Т-50-90, установленного на КТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 0,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 0,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | 0,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.18 | Подгруппа проектов 001.01.02.018 «Капитальный ремонт турбоагрегата ПТ-80-100-130/13, установленного на КТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | - | 1,4 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | - | 1,4 | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | 1,4 | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.19 | Подгруппа проектов 001.01.02.019 «Капитальный ремонт турбоагрегата Т-100/120-130, | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | установленного на КТЭЦ-2» | | | | | | | | |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | 1,4 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | 1,4 | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | 1,4 | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.20 | Подгруппа проектов 001.01.02.020 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции фундаментов турбогенераторов № 1 и № 2 станции ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 1,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 1,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 1,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.21 | Подгруппа проектов 001.01.02.021 «Реконструкция автоналивной эстакады ТЭЦ-2 на 3 поста налива» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 89,7 | 10,0 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 89,7 | 99,6 | 99,6 | 99,6 | 99,6 | 99,6 | 99,6 | 99,6 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 89,7 | 10,0 | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 89,7 | 10,0 | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.22 | Подгруппа проектов 001.01.02.022 «Реконструкция котельной №18 «Завойко» с заменой горелочных устройств, автоматизацией процесса горения, заменой вспомогательного оборудования» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | 16,3 | - | 39,6 | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | 16,3 | 16,3 | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | 16,3 | - | 39,6 | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | 16,3 | - | 39,6 | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.23 | Подгруппа проектов 001.01.02.023 «Реконструкция котельной №12 «Сероглазка» с заменой горелочных устройств и автоматизацией процесса горения, автоматизацией системы подачи пара, с заменой вспомогательного оборудования» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | - | - | - | 28,1 | 68,2 |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | - | 28,1 | 96,3 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | - | - | - | 28,1 | 68,2 |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | - | - | 28,1 | 68,2 |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.24 | Подгруппа проектов 001.01.02.024 «Реконструкция котельной №56 «с/х Петропавловский» с заменой котельных агрегатов на жаротрубные, автоматизацией процессов горения, заменой вспомогательного оборудования» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | - | - | - | 38,4 | 79,6 |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | - | 38,4 | 118,0 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | - | - | - | 38,4 | 79,6 |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | - | - | 38,4 | 79,6 |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.25 | Подгруппа проектов 001.01.02.025 «Реконструкция котельной №42 «Заозерная» с заменой котельных агрегатов на жаротрубные, автоматизацией процессов горения, заменой вспомогательного оборудования» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | - | - | - | 56,8 | 137,6 |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|---|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | - | 56,8 | 194,3 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | - | - | - | 56,8 | 137,6 |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | - | - | 56,8 | 137,6 |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.26 | Подгруппа проектов 001.01.02.026 «Реконструкция котельной №16 «Долиновка» с заменой котлов на котельные агрегаты с механизированными топками и установкой газоочистного оборудования, установкой БЗВ, с выполнением строительства площадок под склад твердого топлива и золы» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 106,8 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 106,8 | 106,8 | 106,8 | 106,8 | 106,8 | 106,8 | 106,8 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 106,8 | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | 106,8 | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.27 | Подгруппа проектов 001.01.02.027 «Реконструкция котельной №6 «Авача» с заменой котлов на котельные агрегаты с механизированными топками» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | - | - | - | 41,3 | 97,4 |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | - | 41,3 | 138,7 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | - | - | - | 41,3 | 97,4 |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | - | - | 41,3 | 97,4 |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.28 | Подгруппа проектов 001.01.02.028 «Реконструкция котельной №1 с увеличением УТМ до 85,5 Гкал/ч» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | 401,3 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | 401,3 | 401,3 | 401,3 | 401,3 | 401,3 | 401,3 |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|---|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | 401,3 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | 401,3 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.3 | Подгруппа проектов 001.01.03.000 «Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 48,5 | 138,5 | 91,3 | 186,7 | 177,5 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 48,5 | 187,0 | 278,2 | 464,9 | 642,5 | 642,5 | 642,5 | 642,5 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 48,5 | 138,5 | 91,3 | 186,7 | 177,5 | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 48,5 | 138,5 | 91,3 | 186,7 | 177,5 | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.3.1 | Подгруппа проектов 001.01.03.001 «Техпереворужение. Замена регистратора аварийных событий, (3 шт.)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 6,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 6,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | 6,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.3.2 | Подгруппа проектов 001.01.03.002 «Техпереворужение. Замена водовольцевого вакуумного насоса ВВН2-50/02Н (2 шт.)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | 9,2 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | 9,2 | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|--|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | 9,2 | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.3.3 | Подгруппа проектов 001.01.03.003 «Тех. перевооружение выключателей ЗРУ 110 ТЭЦ-1 с заменой на элегазовые - 12 шт.» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 13,0 | 49,7 | 35,4 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 13,0 | 62,7 | 98,0 | 98,0 | 98,0 | 98,0 | 98,0 | 98,0 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 13,0 | 49,7 | 35,4 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 13,0 | 49,7 | 35,4 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.3.4 | Подгруппа проектов 001.01.03.004 «Тех. перевооружение выключателей ЗРУ 110 ТЭЦ-2 с заменой на элегазовые - 13 шт.» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 13,0 | 53,4 | 55,9 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 13,0 | 66,4 | 122,3 | 122,3 | 122,3 | 122,3 | 122,3 | 122,3 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 13,0 | 53,4 | 55,9 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 13,0 | 53,4 | 55,9 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.3.5 | Подгруппа проектов 001.01.03.005 «Тех. перевооружение трансформаторов тока на ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 7,6 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 7,6 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 7,6 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 7,6 | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|--|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.3.6 | Подгруппа проектов 001.01.03.006 «Техническое перевооружение существующей локальной системы оповещения для организационного, технического и программного сопряжения с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения Камчатского края, муниципальной автоматизированной системой оповещения Петропавловск-Камчатского городского округа (2 этап)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 23,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 23,2 | 23,2 | 23,2 | 23,2 | 23,2 | 23,2 | 23,2 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 23,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | 23,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.3.7 | Подгруппа проектов 001.01.03.007 «Техпереворужение средств диспетчерского и технологического управления ЦДП РДУ ПАО «Камчатскэнерго»» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 6,0 | - | 177,5 | 177,5 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 6,0 | 6,0 | 183,5 | 361,1 | 361,1 | 361,1 | 361,1 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 6,0 | - | 177,5 | 177,5 | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | 6,0 | - | 177,5 | 177,5 | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.3.8 | Подгруппа проектов 001.01.03.008 «Техническое перевооружение топливного хозяйства филиала Камчатские ТЭЦ» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 14,9 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14,9 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 14,9 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 14,9 | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|---|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4 | Подгруппа проектов 001.01.04.000 «Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 175,5 | 292,6 | 401,2 | 295,0 | 72,0 | 72,0 | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 175,5 | 468,1 | 869,3 | 1 164,2 | 1 236,2 | 1 308,2 | 1 308,2 | 1 308,2 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 175,5 | 292,6 | 401,2 | 295,0 | 72,0 | 72,0 | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 175,5 | 292,6 | 401,2 | 295,0 | 72,0 | 72,0 | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.1 | Подгруппа проектов 001.01.04.001 «Установка частотно-регулируемого привода на дымососах и дутьевых вентиляторах котла БКЗ -120-100 ст. № 8 ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 10,8 | 21,9 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 10,8 | 32,7 | 32,7 | 32,7 | 32,7 | 32,7 | 32,7 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 10,8 | 21,9 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | 10,8 | 21,9 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.2 | Подгруппа проектов 001.01.04.002 «Монтаж частотно-регулируемого привода на подпиточный электронасос №7 ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 25,4 | 12,5 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 25,4 | 37,9 | 37,9 | 37,9 | 37,9 | 37,9 | 37,9 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 25,4 | 12,5 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | 25,4 | 12,5 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.3 | Подгруппа проектов 001.01.04.003 «Модернизация ГРУ 6кВ ТЭЦ-1 с заменой выработавших ресурс ячеек с коммутационными аппаратами - 37 шт.» | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|--|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | 0,7 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | 0,7 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | 0,7 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.4 | Подгруппа проектов 001.01.04.004 «Модернизация РУСН-6кВ ТЭЦ-2 с заменой выработавших ресурс ячеек с коммутационными аппаратами - 42 шт.» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | 71,0 | 77,1 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | 71,0 | 148,1 | 148,1 | 148,1 | 148,1 | 148,1 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | 71,0 | 77,1 | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | 71,0 | 77,1 | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.5 | Подгруппа проектов 001.01.04.005 «Модернизация линейных и трансформаторных высоковольтных вводов ТЭЦ-2 с заменой на современные с твердой изоляцией – 39 шт.» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 18,2 | 28,2 | 42,6 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 18,2 | 46,4 | 89,1 | 89,1 | 89,1 | 89,1 | 89,1 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 18,2 | 28,2 | 42,6 | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | 18,2 | 28,2 | 42,6 | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.6 | Подгруппа проектов 001.01.04.006 «Модернизация сетевых насосов 2-ого подъема ТЭЦ-2 с заменой двух насосов на более мощные с установкой частотно-регулируемого привода» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 57,8 | 44,6 | 50,0 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 57,8 | 102,4 | 152,4 | 152,4 | 152,4 | 152,4 | 152,4 | 152,4 |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 57,8 | 44,6 | 50,0 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 57,8 | 44,6 | 50,0 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.7 | Подгруппа проектов 001.01.04.007 «Модернизация компрессорной установки ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 8,4 | 12,0 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 8,4 | 20,4 | 20,4 | 20,4 | 20,4 | 20,4 | 20,4 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 8,4 | 12,0 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | 8,4 | 12,0 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.8 | Подгруппа проектов 001.01.04.008 «Модернизация РУСН 0,4 кВ ТЭЦ-1 с заменой выработавших ресурс панелей - 40 шт.» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | 10,5 | 53,1 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | 10,5 | 63,6 | 63,6 | 63,6 | 63,6 | 63,6 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | 10,5 | 53,1 | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | 10,5 | 53,1 | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.9 | Подгруппа проектов 001.01.04.009 «Замена центральной сигнализации на ГЩУ ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 1,5 | - | 7,2 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 1,5 | 1,5 | 8,7 | 8,7 | 8,7 | 8,7 | 8,7 | 8,7 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 1,5 | - | 7,2 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам | 1,5 | - | 7,2 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|--|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | (тарифам) | | | | | | | | |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.10 | Подгруппа проектов 001.01.04.010 «Разработка рыбозащитных сооружений на БНС ТЭЦ-2 с изготовлением опытного образца» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 8,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 8,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 8,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.11 | Подгруппа проектов 001.01.04.011 «Установка системы видеонаблюдения, охранного освещения и площадок досмотра автотранспорта ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 35,0 | 76,5 | 24,6 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 35,0 | 111,5 | 136,1 | 136,1 | 136,1 | 136,1 | 136,1 | 136,1 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 35,0 | 76,5 | 24,6 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 35,0 | 76,5 | 24,6 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.12 | Подгруппа проектов 001.01.04.012 «Разработка проектно-сметной документации для модернизации БНС ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 5,3 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 5,3 | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | 5,3 | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.13 | Подгруппа проектов 001.01.04.013 «Разработка проектно-сметной документации для | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | модернизации схемы-макета Главной электрической схемы на главном щите управления ТЭЦ-2 с отображением положения выключателей, разъединителей, заземляющих ножей» | | | | | | | | |
| - | Всего стоимость проектов | - | 2,8 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 2,8 | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | 2,8 | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.14 | Подгруппа проектов 001.01.04.014 «Разработка проектно-сметной документации для реализации режима заземления нейтрали ТЭЦ-1 через ДРГ и высокоомный резистор» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 2,1 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 2,1 | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | 2,1 | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.15 | Подгруппа проектов 001.01.04.015 «Разработка проектно-сметной документации для установки указателя прохождения тока короткого замыкания на ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 0,6 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 0,6 | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | 0,6 | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.16 | Подгруппа проектов 001.01.04.016 «Создание системы мониторинга общего первичного регулирования частоты (ОПРЧ) ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего стоимость проектов | 2,9 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 2,9 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 2,9 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.17 | Подгруппа проектов 001.01.04.017 «Разработка проектной документации по внедрению системы организации единого времени, созданию систем технологического видеонаблюдения высокого разрешения (4K/HD) для обеспечения мониторинга режимов работающего оборудования ТЭЦ-1, создание систем регистрации и мониторинга нормальных и аварийных режимов электрических параметров и технологических процессов ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 2,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 2,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 2,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.18 | Подгруппа проектов 001.01.04.018 «НИОКР Разработка и опытно-промышленное внедрение системы защиты от био-обрастаний и коррозии трубопроводов циркуляционной воды и конденсаторов турбин ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 30,1 | 24,8 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 30,1 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 30,1 | 24,8 | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 30,1 | 24,8 | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|--|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1.1.4.19 | Подгруппа проектов 001.01.04.019 «Внедрение системы организации единого времени, создание систем технологического видеонаблюдения высокого разрешения (4K/HD) для обеспечения мониторинга режимов работающего оборудования ТЭЦ-1, создание систем регистрации и мониторинга нормальных и аварийных режимов электрических параметров и технологических процессов ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 20,4 | 70,0 | 100,0 | 50,0 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 20,4 | 90,4 | 190,4 | 240,4 | 240,4 | 240,4 | 240,4 | 240,4 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 20,4 | 70,0 | 100,0 | 50,0 | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 20,4 | 70,0 | 100,0 | 50,0 | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.20 | Подгруппа проектов 001.01.04.020 «Разработка проектно-сметной документации по модернизации системы регистрации аварийных событий (РАС) Камчатской ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 0,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 0,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 0,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.21 | Подгруппа проектов 001.01.04.021 «Разработка проектно-сметной документации для модернизация программно-технического комплекса «ТЕКОН» системы автоматизированного управления горением котлоагрегатов № 1, № 2, № 3 ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 3,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 3,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 3,8 | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|---|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.22 | Подгруппа проектов 001.01.04.022 «Разработка проектно-сметной документации для строительства промышленной ливневой канализации ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 6,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 6,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 6,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.23 | Подгруппа проектов 001.01.04.023 «НИОКР Разработка технических решений по усилению и повышению сейсмостойкости конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений Камчатских ТЭЦ-1, 2 с использованием систем внешнего армирования из композитных материалов на основе углеродных волокон» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 5,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 5,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 5,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.24 | Подгруппа проектов 001.01.04.024 «НИОКР Разработка технических решений на мазутном хозяйстве ТЭЦ-1 г. Петропавловск-Камчатский с внедрением комплексной энергосберегающей технологии экологического назначения «СТТ-ГРИН» для резервного топлива - мазута М100» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | 48,0 | 72,0 | 72,0 | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | 48,0 | 120,0 | 192,0 | 192,0 | 192,0 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | 48,0 | 72,0 | 72,0 | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам | - | - | - | 48,0 | 72,0 | 72,0 | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | (тарифам) | | | | | | | | |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.25 | Подгруппа проектов 001.01.04.025 «Проектирование, разработка сметной документации, монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 25 «Нагорный», 26 «Тундровый», 50 «101 квартал» Петропавловск-Камчатского городского округа» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 1,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 1,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 1,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.26 | Подгруппа проектов 001.01.04.026 «Проектирование, разработка сметной документации на монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 1,5 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 1,5 | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | 1,5 | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.27 | Подгруппа проектов 001.01.04.027 «Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельной котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | 15,2 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | 15,2 | 15,2 | 15,2 | 15,2 | 15,2 | 15,2 |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | 15,2 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | 15,2 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.28 | Подгруппа проектов 001.01.04.028 «Проектирование, разработка сметной документации, автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 1,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 1,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | 1,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.29 | Подгруппа проектов 001.01.04.029 «Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | 9,0 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | 9,0 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | 9,0 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.30 | Подгруппа проектов 001.01.04.030 «Проектирование, разработка сметной документации автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 «Электрокотельная», ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м., инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа» | | | | | | | | |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | 1,2 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | 1,2 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | 1,2 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.31 | Подгруппа проектов 001.01.04.031 «Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 «Электрокотельная», ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м., инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | 4,8 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | 4,8 | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | 4,8 | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.32 | Подгруппа проектов 001.01.04.032 «Строительство площадок хранения шлака котельной №16 «Долиновка»» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | 15,9 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | 15,9 | 15,9 | 15,9 | 15,9 | 15,9 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | 15,9 | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | 15,9 | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.33 | Подгруппа проектов 001.01.04.033 «Строительство площадок хранения топлива котельной №16 «Долиновка»» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | 3,4 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | 3,4 | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | 3,4 | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.34 | Подгруппа проектов 001.01.04.034 «Установка весовых терминалов с тензOMETрическими датчиками в местах хранения топлива (угля) внутри котельной №16 «Долиновка» перед подачей в котел» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 0,3 | 0,3 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 0,3 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 0,3 | 0,3 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | 0,3 | 0,3 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.35 | Подгруппа проектов 001.01.04.035 «Строительство площадок хранения шлака котельной №17 «Чапаевка»» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | 14,1 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | 14,1 | 14,1 | 14,1 | 14,1 | 14,1 | 14,1 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | 14,1 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | 14,1 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.36 | Подгруппа проектов 001.01.04.036 «Строительство площадок хранения топлива котельной №17 «Чапаевка»» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | 3,6 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | 3,6 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | 3,6 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.37 | Подгруппа проектов 001.01.04.037 «Установка весовых терминалов с тензOMETрическими датчиками в местах хранения топлива (угля) внутри котельной №17 «Чапаевка» перед подачей в котел» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 0,3 | 0,3 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 0,3 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 0,3 | 0,3 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | 0,3 | 0,3 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.38 | Подгруппа проектов 001.01.04.038 «Строительство площадок хранения шлака котельной №6 «Авача»» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | 15,9 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | 15,9 | 15,9 | 15,9 | 15,9 | 15,9 | 15,9 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | 15,9 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | 15,9 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.4.39 | Подгруппа проектов 001.01.04.039 «Строительство площадок хранения твердого | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|--|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | топлива котельной №6 «Авача»» | | | | | | | | |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | 2,9 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | 2,9 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | 2,9 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.5 | Подгруппа проектов 001.01.05.000 «Вывод из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 13,0 | 18,4 | 6,5 | 659,1 | 86,8 | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 13,0 | 31,4 | 37,9 | 696,9 | 783,7 | 783,7 | 783,7 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 13,0 | 18,4 | 6,5 | 659,1 | 86,8 | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | 13,0 | 18,4 | 6,5 | 659,1 | 86,8 | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.5.1 | Подгруппа проектов 001.01.05.001 «Вывод из эксплуатации ИТЭ (котельная № 7 «Энергопоезд»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 13,0 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 13,0 | 13,0 | 13,0 | 13,0 | 13,0 | 13,0 | 13,0 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 13,0 | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | 13,0 | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.5.2 | Подгруппа проектов 001.01.05.002 «Вывод из эксплуатации ИТЭ (котельная № 34 «Электрокотельная»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | - | 4,7 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|--|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | - | 4,7 | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | 4,7 | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.5.3 | Подгруппа проектов 001.01.05.003 «Вывод из эксплуатации ИТЭ (котельная № 4 «Топоркова»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | - | 17,7 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 17,7 | 17,7 | 17,7 | 17,7 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | - | 17,7 | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | 17,7 | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.5.4 | Подгруппа проектов 001.01.05.004 «Вывод из эксплуатации ИТЭ (котельная № 40 «КМП»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | - | 39,1 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 39,1 | 39,1 | 39,1 | 39,1 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | - | 39,1 | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | 39,1 | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.5.5 | Подгруппа проектов 001.01.05.005 «Вывод из эксплуатации ИТЭ (котельная № 44 «Ватугина»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | - | 106,9 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 106,9 | 106,9 | 106,9 | 106,9 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | - | 106,9 | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|---|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | 106,9 | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.5.6 | Подгруппа проектов 001.01.05.006 «Вывод из эксплуатации ИТЭ (котельная № 45 «Владивостокская»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | - | 39,5 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 39,5 | 39,5 | 39,5 | 39,5 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | - | 39,5 | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | 39,5 | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.5.7 | Подгруппа проектов 001.01.05.007 «Вывод из эксплуатации ИТЭ (котельная № 46 «Школа 18»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | - | 26,1 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 26,1 | 26,1 | 26,1 | 26,1 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | - | 26,1 | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | 26,1 | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.5.8 | Подгруппа проектов 001.01.05.008 «Вывод из эксплуатации ИТЭ (котельная № 50 «101 квартал»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | - | 61,5 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 61,5 | 61,5 | 61,5 | 61,5 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | - | 61,5 | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | 61,5 | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|---|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.5.9 | Подгруппа проектов 001.01.05.009 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная № 62 «103 квартал»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | - | - | 86,8 | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | 86,8 | 86,8 | 86,8 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | - | - | 86,8 | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | - | 86,8 | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.5.10 | Подгруппа проектов 001.01.05.0010 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная ПУ ФСБ)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | 18,4 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | 18,4 | 18,4 | 18,4 | 18,4 | 18,4 | 18,4 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | 18,4 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | 18,4 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.5.11 | Подгруппа проектов 001.01.05.0011 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная № 2 «КГТУ»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | - | 30,8 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 30,8 | 30,8 | 30,8 | 30,8 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | - | 30,8 | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | 30,8 | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.5.12 | Подгруппа проектов 001.01.05.0012 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная № 3 «Моховая»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | - | 169,5 | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|--|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 169,5 | 169,5 | 169,5 | 169,5 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | - | 169,5 | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | 169,5 | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.5.13 | Подгруппа проектов 001.01.05.0013 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная № 37 «Психдиспансер»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | 6,5 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | 6,5 | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | 6,5 | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.5.14 | Подгруппа проектов 001.01.05.0014 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная № 43 «Чубарова»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | - | 101,7 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 101,7 | 101,7 | 101,7 | 101,7 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | - | 101,7 | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | 101,7 | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.5.15 | Подгруппа проектов 001.01.05.0015 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная № 52 «108 квартал»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | - | 61,5 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 61,5 | 61,5 | 61,5 | 61,5 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | - | 61,5 | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | 61,5 | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.2 | Группа проектов 001.02.00.000 «Тепловые сети и сооружения на них» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 2 289,8 | 1 027,5 | 1 505,5 | 2 001,6 | 2 705,2 | 665,2 | 1 069,4 | 4 190,2 |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 2 289,8 | 3 317,3 | 4 822,7 | 6 824,3 | 9 529,5 | 10 194,7 | 11 264,1 | 15 454,3 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 2 289,8 | 991,0 | 1 505,5 | 2 001,6 | 2 705,2 | 665,2 | 1 069,4 | 4 190,2 |
| - | Амортизационные отчисления | 1,5 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | 1 357,7 | 556,0 | 657,1 | 36,6 | 941,4 | 6,6 | 205,4 | 5,2 |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 930,6 | 435,0 | 848,4 | 1 965,0 | 1 763,8 | 658,6 | 864,0 | 4 185,0 |
| - | Бюджетные средства | - | 36,5 | - | - | - | - | - | - |
| 1.2.1 | Подгруппа проектов 001.02.01.000 «Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 244,1 | 592,5 | 657,1 | 17,5 | - | 6,6 | 205,4 | 5,2 |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 244,1 | 836,6 | 1 493,7 | 1 511,2 | 1 511,2 | 1 517,8 | 1 723,2 | 1 728,4 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 244,1 | 556,0 | 657,1 | 17,5 | - | 6,6 | 205,4 | 5,2 |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | 236,1 | 556,0 | 657,1 | 17,5 | - | 6,6 | 205,4 | 5,2 |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 8,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | 36,5 | - | - | - | - | - | - |
| 1.2.2 | Подгруппа проектов 001.02.02.000 «Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 11,7 | 39,1 | 330,4 | 1 082,6 | 871,6 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 11,7 | 50,9 | 381,3 | 1 463,9 | 2 335,4 | 2 335,4 | 2 335,4 | 2 335,4 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 11,7 | 39,1 | 330,4 | 1 082,6 | 871,6 | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам | 11,7 | 39,1 | 330,4 | 1 082,6 | 871,6 | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | (тарифам) | | | | | | | | |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.2.3 | Подгруппа проектов 001.02.03.000 «Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 715,7 | 52,3 | 49,5 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 715,7 | 768,1 | 817,6 | 817,6 | 817,6 | 817,6 | 817,6 | 817,6 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 715,7 | 52,3 | 49,5 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 715,7 | 52,3 | 49,5 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.2.4 | Подгруппа проектов 001.02.04.000 «Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 1 121,6 | - | 215,3 | 292,3 | 70,7 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 1 121,6 | 1 121,6 | 1 337,0 | 1 629,2 | 1 699,9 | 1 699,9 | 1 699,9 | 1 699,9 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 1 121,6 | - | 215,3 | 292,3 | 70,7 | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | 1 121,6 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | 215,3 | 292,3 | 70,7 | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.2.5 | Подгруппа проектов 001.02.05.000 «Реконструкция насосных станций» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 86,2 | 74,1 | 93,0 | 21,4 | - | - | 2,5 | 25,9 |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 86,2 | 160,3 | 253,4 | 274,8 | 274,8 | 274,8 | 277,3 | 303,2 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 86,2 | 74,1 | 93,0 | 21,4 | - | - | 2,5 | 25,9 |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 86,2 | 74,1 | 93,0 | 21,4 | - | - | 2,5 | 25,9 |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1.2.6 | Подгруппа проектов 001.02.06.000 «Строительство и реконструкция ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 110,4 | 269,4 | 160,1 | 587,7 | 1 763,0 | 658,6 | 861,5 | 4 159,1 |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 110,4 | 379,8 | 539,9 | 1 127,7 | 2 890,6 | 3 549,2 | 4 410,7 | 8 569,8 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 110,4 | 269,4 | 160,1 | 587,7 | 1 763,0 | 658,6 | 861,5 | 4 159,1 |
| - | Амортизационные отчисления | 1,5 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | 19,1 | 941,4 | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | 108,9 | 269,4 | 160,1 | 568,6 | 821,6 | 658,6 | 861,5 | 4 159,1 |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |

Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации объектов теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО № 02 (МУП «ТЭСК»), млн руб. (с НДС), представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации объектов теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО № 02 (МУП «ТЭСК»), млн руб. (с НДС)

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Проекты ЕТО № 02 МУП «ТЭСК» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 15,3 | 51,7 | 74,4 | 74,2 | 84,1 | 54,3 | - | 0,7 |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 15,3 | 67,0 | 141,4 | 215,6 | 299,7 | 354,1 | 354,1 | 354,8 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 15,3 | 51,7 | 74,4 | 74,2 | 84,1 | 54,3 | - | 0,7 |
| - | Амортизационные отчисления | 1,8 | 7,2 | 17,9 | 7,7 | 28,2 | 10,7 | - | 0,7 |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Прибыль, направленная на инвестиции | 13,5 | 44,4 | 56,6 | 66,5 | 55,9 | 43,6 | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Группа проектов 002.01.00.000 «Тепловые сети и сооружения на них» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | - | - | 0,3 | - | 0,7 |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | 0,3 | 0,3 | 1,1 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | - | - | 0,3 | - | 0,7 |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | 0,3 | - | 0,7 |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Прибыль, направленная на инвестиции | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.1 | Подгруппа проектов 002.01.03.000 «Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | - | - | 0,3 | - | 0,7 |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | 0,3 | 0,3 | 1,1 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | - | - | 0,3 | - | 0,7 |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | 0,3 | - | 0,7 |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Прибыль, направленная на инвестиции | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.1.1 | Подгруппа проектов 002.01.03.001 «Тех. перевооружение котельной АДТ-0,55, ул. Днепроовская» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | - | - | 0,3 | - | 0,3 |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | 0,3 | 0,3 | 0,6 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | - | - | 0,3 | - | 0,3 |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | 0,3 | - | 0,3 |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.1.2 | Подгруппа проектов 002.01.03.002 «Тех. перевооружение котельной ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | - | - | - | - | 0,4 |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | - | - | 0,4 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | 0,4 |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | 0,4 |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.2 | Группа проектов 002.02.00.000 «Тепловые сети и сооружения на них» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 15,3 | 51,7 | 74,4 | 74,2 | 84,1 | 54,0 | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 15,3 | 67,0 | 141,4 | 215,6 | 299,7 | 353,7 | 353,7 | 353,7 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 15,3 | 51,7 | 74,4 | 74,2 | 84,1 | 54,0 | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | 1,8 | 7,2 | 17,9 | 7,7 | 28,2 | 10,4 | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Прибыль, направленная на инвестиции | 13,5 | 44,4 | 56,6 | 66,5 | 55,9 | 43,6 | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.2.1 | Подгруппа проектов 002.02.03.000 «Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | 15,3 | 51,7 | 74,4 | 74,2 | 84,1 | 54,0 | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 15,3 | 67,0 | 141,4 | 215,6 | 299,7 | 353,7 | 353,7 | 353,7 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | 15,3 | 51,7 | 74,4 | 74,2 | 84,1 | 54,0 | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | 1,8 | 7,2 | 17,9 | 7,7 | 28,2 | 10,4 | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Прибыль, направленная на инвестиции | 13,5 | 44,4 | 56,6 | 66,5 | 55,9 | 43,6 | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |

Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации объектов теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО № 06 (ООО «PCO»), млн руб. (с НДС), представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации объектов теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО № 06 (ООО «PCO»), млн руб. (с НДС)

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Проекты ЕТО 06 ООО «PCO» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 9,8 | 8,3 | 2,5 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 9,8 | 18,1 | 20,7 | 20,7 | 20,7 | 20,7 | 20,7 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 9,8 | 8,3 | 2,5 | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | 1,8 | 1,6 | 1,2 | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Прибыль, направленная на инвестиции | - | 8,0 | 6,7 | 1,3 | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Группа проектов 006.01.00.000 «Источники тепловой энергии» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 8,0 | 4,6 | 2,5 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 8,0 | 12,6 | 15,1 | 15,1 | 15,1 | 15,1 | 15,1 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 8,0 | 4,6 | 2,5 | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | 1,2 | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | 8,0 | 4,6 | 1,3 | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.1 | Подгруппа проектов 006.01.03.000 «Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 3,4 | 4,6 | 2,5 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 3,4 | 8,0 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 3,4 | 4,6 | 2,5 | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | 1,2 | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | 3,4 | 4,6 | 1,3 | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.1.1 | Подгруппа проектов 006.01.03.001 «Замена котлоагрегата №1 на котел марки КВр-2,5» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 2,7 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 2,7 | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Расходы на капитальные вложения (инвестиции), финансируемые за счет нормативной прибыли, учитываемой в необходимой валовой выручке | - | 2,7 | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.1.2 | Подгруппа проектов 006.01.03.002 «Замена котлоагрегата №2 на котел марки КВр-2,5» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | 4,6 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | 4,6 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Расходы на капитальные вложения (инвестиции), финансируемые за счет нормативной прибыли, учитываемой в необходимой валовой выручке | - | - | 4,6 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.1.3 | Подгруппа проектов 006.01.03.003 «Замена котлоагрегата №4 на котел марки КВр-1,44» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | - | - | 2,5 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | - | - | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | - | - | 2,5 | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | 1,2 | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Расходы на капитальные вложения (инвестиции), финансируемые за счет нормативной прибыли, учитываемой в необходимой валовой выручке | - | - | - | 1,3 | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.1.4 | Подгруппа проектов 006.01.03.004 «Замена циркуляционных насосов с частотным регулированием (2 шт.)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 0,7 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 0,7 | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Расходы на капитальные вложения (инвестиции), финансируемые за счет нормативной прибыли, учитываемой в необходимой валовой выручке | - | 0,7 | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2 | Подгруппа проектов 006.01.04.000 «Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 4,6 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 4,6 | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам | - | 4,6 | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | (тарифам) | | | | | | | | |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1.2.1 | Подгруппа проектов 006.01.04.001 «Строительство площадки хранения шлака» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 4,6 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 4,6 | - | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Расходы на капитальные вложения (инвестиции), финансируемые за счет нормативной прибыли, учитываемой в необходимой валовой выручке | - | 4,6 | - | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.2 | Группа проектов 006.02.00.000 «Тепловые сети и сооружения на них» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 1,8 | 3,7 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 1,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 1,8 | 3,7 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | 1,8 | 1,6 | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам) | - | - | 2,1 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.2.1 | Подгруппа проектов 002.02.03.000 «Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов | - | 1,8 | 3,7 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов накопленным итогом | - | 1,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| - | Источники инвестиций, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Собственные средства, в том числе: | - | 1,8 | 3,7 | - | - | - | - | - |
| - | Амортизационные отчисления | - | 1,8 | 1,6 | - | - | - | - | - |
| - | Плата за подключение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Прибыль, направленная на инвестиции | - | - | 2,1 | - | - | - | - | - |
| - | Бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - |

2 Перечень мероприятий по строительству ЦТП, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них

Перечень мероприятий по строительству ЦТП, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них приведен в сводных таблицах 1.1, 1.2, 1.3 в разрезе ЕТО и при соблюдении требований [3].

3 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения представлен в составе документа «Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий отчет о НИР является результатом работ, выполненных в рамках 1-го этапа Муниципального контракта.

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

- 1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;
- 2) Утвержденные документы территориального планирования ПКГО;
- 3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих и теплосетевых организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

Вследствие произведенного анализа разработано несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор приоритетного варианта основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2022 года) и перспективных (на конец 2030 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

В рамках 2-го этапа Муниципального контракта Исполнителем работ будет обеспечено сопровождение настоящей НИР при обсуждении, рассмотрении, публичных слушаниях, утверждении уполномоченным органом исполнительной власти, а также устранение замечаний, в случае их выявления Заказчиком работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- 2) Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- 3) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».
- 4) Актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год, утвержденная постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 28.06.2022 № 1319 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год».
- 5) Генеральный план Петропавловск–Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р.
- 6) Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 7) Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения МДК 4-02.2001, утвержденная Приказом Госстроя Российской Федерации от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».
- 8) СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП П-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр «Об утверждении СП 89.13330 «СНиП П-35-76 Котельные установки».
- 9) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».
- 10) СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280 «Об утверждении свода правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».
- 11) СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 30.12.2020 № 921/пр «Об утверждении СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- 12) Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- 13) Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 212 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- 14) Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также

определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений».

15) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

16) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

17) СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265 «Об утверждении свода правил «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

18) СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.12.2020 № 859/пр «Об утверждении СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».

19) Инструкция по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4,0 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой воды выше 115°C СО 153-34.17.469-2003, утвержденная приказом Министерством энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С».

20) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

21) МДК 4-03.2001. Методика определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утвержденная приказом Госстроя Российской Федерации от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 158/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2023. Наружные тепловые сети».

23) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14.03.2023 № 183/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2023. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

24) Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

25) Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278.

- 26) СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.
- 27) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».
- 28) Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2013 № 570 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования».
- 29) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».
- 30) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2023 № 164/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2023. Сборник № 17. Озеленение».
- 31) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 154/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2023. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».
- 32) Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».
- 33) СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.
- 34) Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».
- 35) СП 30.13330.2020 «СНИП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30.12.2020 № 920/пр.
- 36) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».
- 37) Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 13.10.2016 № 1985 «Об утверждении муниципальной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей Петропавловск-Камчатского городского округа» (с изм. на 02.03.2023).



**ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

**«Выполнение научно-исследовательской работы
в рамках актуализации схемы теплоснабжения
(с электронным моделированием аварийной ситуации)
Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год»**

**Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения
Глава 17**

Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР,
руководитель проекта

А.С. Уточкин

Инженер 1-ой категории

М.С. Шабетник

Инженер 1-ой категории

Н.А. Майборода

Нормоконтроль

Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 17 с., 1 кн., 0 рис., 2 табл., 37 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе является система теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа.

Цель работы – определение стратегии и единой политики перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, обеспечение надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимальном негативном воздействии на окружающую среду.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, включающая описание и анализ существующего положения в сфере теплоснабжения, а также стратегию, индикаторы развития рассматриваемых систем теплоснабжения.

Областью применения результатов работы являются перспективные (на период до 2030 г.) предпроектные и проектные разработки применительно к объекту исследования.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ..... | 2 |
| РЕФЕРАТ | 3 |
| СОДЕРЖАНИЕ..... | 4 |
| ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ | 5 |
| ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ..... | 8 |
| ВВЕДЕНИЕ | 9 |
| 1 ПЕРЕЧЕНЬ ВСЕХ ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ, ПОСТУПИВШИХ ПРИ РАЗРАБОТКЕ, УТВЕРЖДЕНИИ И АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ..... | 9 |
| 2 ОТВЕТЫ РАЗРАБОТЧИКОВ ПРОЕКТА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ, СОГЛАСОВАННЫЕ С ЗАКАЗЧИКОМ..... | 12 |
| 3 ПЕРЕЧЕНЬ УЧТЕННЫХ ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ, А ТАКЖЕ РЕЕСТР ИЗМЕНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАЗДЕЛЫ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ГЛАВЫ ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ | 13 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 14 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 15 |

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяются следующие термины с соответствующими определениями:

| Термин 1 | Определение 2 |
|---|--|
| Авария | 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ [9] 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилищнокультурбыта на срок 36 ч и более [10] |
| Базовый период | Год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [4] |
| Базовый период актуализации | Год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [4] |
| Блочно-модульная котельная | Котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа [11] |
| Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения | Теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации [4] |
| Зона действия источника тепловой энергии | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения [5] |
| Зона действия системы теплоснабжения | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения [5] |
| Индивидуальный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплоснабжения одного здания или его части [12] |
| Инцидент | 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса [9] 2 – отказ или повреждение оборудования и(или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и(или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте [10] |
| Источник тепловой энергии | Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии [4] |
| Качественное регулирование отпуска теплоты | Изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты [13] |

| Термин | Определение |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Количественное регулирование отпуска теплоты | изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты [13] |
| Котельная | Источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива [11] |
| Материальная характеристика тепловой сети | Сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков [5] |
| Мощность источника тепловой энергии нетто | Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии [5] |
| Надежность теплоснабжения | Характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения [4] |
| Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения | Плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения (далее также - плата за подключение (технологическое присоединение)) [4] |
| Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения | Показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов [4] |
| Потребитель тепловой энергии | Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления [4] |
| Радиус эффективного теплоснабжения | Максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения [4] |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии | Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.) [5] |
| Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения | Вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию [4] |
| Система децентрализованного теплоснабжения | Система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что передача теплоты от источника до теплоприемников может |

| Термин | Определение |
|--|---|
| 1 | 2 |
| | осуществляться практически без промежуточного звена - тепловой сети [14] |
| Система централизованного теплоснабжения | Система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты [13] |
| Схема теплоснабжения | Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления [4] |
| Тепловая нагрузка | Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени [4] |
| Тепловая сеть | Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок [4] |
| Теплосетевая организация | Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям [4] |
| Теплоснабжающая организация | Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии [4] |
| Установленная мощность источника тепловой энергии | Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии [5] |
| Ценовые зоны теплоснабжения | Поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 настоящего Федерального закона и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных настоящим Федеральным законом [4] |
| Центральный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий [12] |
| Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения | Документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [5] |

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

БМК – блочно-модульная котельная

ЕТО – единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения

ИТП – индивидуальный тепловой пункт

ИТЭ – источник тепловой энергии

НИР – научно-исследовательская работа

ПКГО – Петропавловск-Камчатский городской округ

РТМ – располагаемая мощность источника тепловой энергии

СЦТ – система централизованного теплоснабжения

Схема ТС – схема теплоснабжения

УТМ – установленная мощность источника тепловой энергии;

ЦТП – центральный тепловой пункт

ЭМ – электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [4], [5] и на основании муниципального контракта от 27.02.2023 № 0138300000423000035_302701 «на выполнение научно-исследовательской работы в рамках актуализации схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (ИНН: 4101156604) (Заказчик работ) и ООО «Янэнерго» (ИНН: 7813351008) (Исполнитель работ).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют [5], [6], а также техническому заданию, являющемуся приложением № 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

Настоящая НИР выполнена в рамках 1-го этапа Муниципального контракта. При разработке настоящей НИР за основу взята [7]. В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания НИР выполнена на срок действия [8] – до 2030 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания базовым периодом актуализации Схемы ТС ПКГО в рамках настоящей НИР принят 2022 год.

В качестве исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 20.03.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|--|
| 1 | 2 |
| 1 | Отчет о НИР: |
| 1.1 | Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на период до 2030 года (актуализация на 2024 год) |
| 1.2 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения |
| 1.3 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения |
| 1.4 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.5 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей |
| 1.6 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.7 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя тепло-потребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах |
| 1.8 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 7 |

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| | Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии |
| 1.9 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП |
| 1.10 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения |
| 1.11 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 10 Перспективные топливные балансы |
| 1.12 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения |
| 1.13 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию |
| 1.14 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа |
| 1.15 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия |
| 1.16 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций |
| 1.17 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения |
| 1.18 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения |
| 1.19 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения |
| 2 | Комплект графической части НИР |
| 3 | Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 4 | Электронная модель |

1 Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения

Перечень всех замечаний и предложений, поступивших в рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО, приведен ниже в таблице 3.1.

2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения, согласованные с заказчиком

Ответы разработчиков проекта настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО на замечания и предложения, согласованные с Заказчиком, приведены ниже в таблице 3.1.

3 Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения в рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО, приведены ниже в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения в рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО

| № п.п. | Автор замечания | № главы (наименование документа) | Замечание (существующий текст) | Отметка о принятии | Комментарий разработчика (предложение новой редакции) |
|--------|-----------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | | | | | |

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий отчет о НИР является результатом работ, выполненных в рамках 1-го этапа Муниципального контракта.

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

- 1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;
- 2) Утвержденные документы территориального планирования ПКГО;
- 3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих и теплосетевых организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

Вследствие произведенного анализа разработано несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор приоритетного варианта основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2022 года) и перспективных (на конец 2030 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

В рамках 2-го этапа Муниципального контракта Исполнителем работ будет обеспечено сопровождение настоящей НИР при обсуждении, рассмотрении, публичных слушаниях, утверждении уполномоченным органом исполнительной власти, а также устранение замечаний, в случае их выявления Заказчиком работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 4) Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- 5) Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- 6) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».
- 7) Актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год, утвержденная постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 28.06.2022 № 1319 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год».
- 8) Генеральный план Петропавловск–Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р.
- 9) Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 10) Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения МДК 4-02.2001, утвержденная Приказом Госстроя Российской Федерации от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».
- 11) СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП П-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр «Об утверждении СП 89.13330 «СНиП П-35-76 Котельные установки».
- 12) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».
- 13) СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280 «Об утверждении свода правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».
- 14) СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 30.12.2020 № 921/пр «Об утверждении СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- 15) Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- 16) Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 212 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- 17) Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также

определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений».

18) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

19) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

20) СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265 «Об утверждении свода правил «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

21) СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.12.2020 № 859/пр «Об утверждении СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».

22) Инструкция по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4,0 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой воды выше 115°C СО 153-34.17.469-2003, утвержденная приказом Министерством энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С».

23) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

24) МДК 4-03.2001. Методика определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утвержденная приказом Госстроя Российской Федерации от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

25) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 158/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2023. Наружные тепловые сети».

26) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14.03.2023 № 183/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2023. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

27) Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

28) Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278.

- 29) СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.
- 30) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».
- 31) Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2013 № 570 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования».
- 32) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».
- 33) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2023 № 164/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2023. Сборник № 17. Озеленение».
- 34) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 154/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2023. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».
- 35) Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».
- 36) СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.
- 37) Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».
- 38) СП 30.13330.2020 «СНИП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30.12.2020 № 920/пр.
- 39) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».
- 40) Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 13.10.2016 № 1985 «Об утверждении муниципальной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей Петропавловск-Камчатского городского округа» (с изм. на 02.03.2023).



**ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

**«Выполнение научно-исследовательской работы
в рамках актуализации схемы теплоснабжения
(с электронным моделированием аварийной ситуации)
Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год»**

**Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения
Глава 18**

**Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или)
актуализированной схеме теплоснабжения**

Санкт-Петербург 2023

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР,
руководитель проекта

А.С. Уточкин

Инженер 1-ой категории

М.С. Шабетник

Инженер 1-ой категории

Н.А. Майборода

Нормоконтроль

Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 17 с., 1 кн., 0 рис., 2 табл., 37 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе является система теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа.

Цель работы – определение стратегии и единой политики перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, обеспечение надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимальном негативном воздействии на окружающую среду.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, включающая описание и анализ существующего положения в сфере теплоснабжения, а также стратегию, индикаторы развития рассматриваемых систем теплоснабжения.

Областью применения результатов работы являются перспективные (на период до 2030 г.) предпроектные и проектные разработки применительно к объекту исследования.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ..... | 2 |
| РЕФЕРАТ | 3 |
| СОДЕРЖАНИЕ..... | 4 |
| ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ | 5 |
| ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ..... | 8 |
| ВВЕДЕНИЕ | 9 |
| 1 РЕЕСТР ИЗМЕНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ДОРАБОТАННУЮ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННУЮ СХЕМУ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ СВЕДЕНИЯ О ТОМ, КАКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ИЗ УТВЕРЖДЕННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БЫЛИ ВЫПОЛНЕНЫ ЗА ПЕРИОД, ПРОШЕДШИЙ С ДАТЫ УТВЕРЖДЕНИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ..... | 9 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 14 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 15 |

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяются следующие термины с соответствующими определениями:

| Термин 1 | Определение 2 |
|---|---|
| Авария | 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ [6] 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилищнокультурбыта на срок 36 ч и более [7] |
| Базовый период | Год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Базовый период актуализации | Год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Блочно-модульная котельная | Котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа [8] |
| Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения | Теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации [1] |
| Зона действия источника тепловой энергии | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения [2] |
| Зона действия системы теплоснабжения | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения [2] |
| Индивидуальный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплоснабжения одного здания или его части [9] |
| Инцидент | 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса [6] 2 – отказ или повреждение оборудования и(или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и(или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте [7] |
| Источник тепловой энергии | Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии [1] |
| Качественное регулирование отпуска теплоты | Изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты [10] |

| Термин | Определение |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Количественное регулирование отпуска теплоты | изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты [10] |
| Котельная | Источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива [8] |
| Материальная характеристика тепловой сети | Сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков [2] |
| Мощность источника тепловой энергии нетто | Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии [2] |
| Надежность теплоснабжения | Характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения [1] |
| Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения | Плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения (далее также - плата за подключение (технологическое присоединение)) [1] |
| Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения | Показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов [1] |
| Потребитель тепловой энергии | Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления [1] |
| Радиус эффективного теплоснабжения | Максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения [1] |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии | Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.) [2] |
| Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения | Вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию [1] |
| Система децентрализованного теплоснабжения | Система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что передача теплоты от источника до теплоприемников может |

| Термин | Определение |
|--|---|
| 1 | 2 |
| | осуществляться практически без промежуточного звена - тепловой сети [11] |
| Система централизованного теплоснабжения | Система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты [10] |
| Схема теплоснабжения | Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления [1] |
| Тепловая нагрузка | Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени [1] |
| Тепловая сеть | Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок [1] |
| Теплосетевая организация | Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям [1] |
| Теплоснабжающая организация | Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии [1] |
| Установленная мощность источника тепловой энергии | Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии [2] |
| Ценовые зоны теплоснабжения | Поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 настоящего Федерального закона и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных настоящим Федеральным законом [1] |
| Центральный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий [9] |
| Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения | Документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [2] |

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

БМК – блочно-модульная котельная

ЕТО – единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения

ИТП – индивидуальный тепловой пункт

ИТЭ – источник тепловой энергии

НИР – научно-исследовательская работа

ПКГО – Петропавловск-Камчатский городской округ

РТМ – располагаемая мощность источника тепловой энергии

СЦТ – система централизованного теплоснабжения

Схема ТС – схема теплоснабжения

УТМ – установленная мощность источника тепловой энергии;

ЦТП – центральный тепловой пункт

ЭМ – электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [2] и на основании муниципального контракта от 27.02.2023 № 0138300000423000035_302701 «на выполнение научно-исследовательской работы в рамках актуализации схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (ИНН: 4101156604) (Заказчик работ) и ООО «Янэнерго» (ИНН: 7813351008) (Исполнитель работ).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют [2], [3], а также техническому заданию, являющемуся приложением № 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

Настоящая НИР выполнена в рамках 1-го этапа Муниципального контракта. При разработке настоящей НИР за основу взята [4]. В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания НИР выполнена на срок действия [5] – до 2030 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания базовым периодом актуализации Схемы ТС ПКГО в рамках настоящей НИР принят 2022 год.

В качестве исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 20.03.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|--|
| 1 | 2 |
| 1 | Отчет о НИР: |
| 1.1 | Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на период до 2030 года (актуализация на 2024 год) |
| 1.2 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения |
| 1.3 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения |
| 1.4 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.5 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей |
| 1.6 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.7 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя тепло-потребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах |
| 1.8 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 7 |

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| | Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии |
| 1.9 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП |
| 1.10 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения |
| 1.11 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 10 Перспективные топливные балансы |
| 1.12 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения |
| 1.13 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию |
| 1.14 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа |
| 1.15 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия |
| 1.16 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций |
| 1.17 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения |
| 1.18 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения |
| 1.19 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения |
| 2 | Комплект графической части НИР |
| 3 | Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 4 | Электронная модель |

1 Реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения, а также сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения

Реестр изменений, внесенных в Схему ТС ПКГО в рамках настоящей актуализации, приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Реестр изменений, внесенных в Схему ТС ПКГО в рамках настоящей актуализации

| № п.п. | Наименование документации | Внесенные изменения |
|--------|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Отчет о проведении НИР: | - |
| 1.1 | Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на период до 2030 года (актуализация на 2024 год) | Документ скорректирован на основании актуализированных Глав 1-16 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения |
| 1.2 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения | Документ скорректирован (дополнен) на основании актуальных данных за базовый период актуализации Схемы теплоснабжения |
| 1.3 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения | Документ скорректирован на основании актуальных данных (планов) по новому строительству и сносу объектов капитального строительства |
| 1.4 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа | Документ скорректирован на основании актуальных данных о подключении абонентов к системам теплоснабжения за базовый период актуализации Схемы теплоснабжения |
| 1.5 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей | Документ скорректирован на основании актуализированной Главы 5 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения |
| 1.6 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа | Документ скорректирован на основании актуализированной Главы 2 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения, а также с учетом актуальных планов теплоснабжающих организаций по реконструкции, модернизации и новому строительству объектов теплоснабжения |
| 1.7 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя тепло-потребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах | Документ скорректирован на основании актуализированной Главы 5 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения |
| 1.8 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии | Документ скорректирован на основании актуализированной Главы 5 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения |
| 1.9 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения | Документ скорректирован на основании актуализированной Главы 5 Обосновывающих |

| № п.п. | Наименование документации | Внесенные изменения |
|--------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| | Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП | материалов к Схеме теплоснабжения |
| 1.10 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения | Документ скорректирован на основании актуальных данных по характеристикам жилых домов, а также с учетом планов по их сносу |
| 1.11 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 10 Перспективные топливные балансы | Документ скорректирован на основании актуализированной Главы 5 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения |
| 1.12 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения | Документ скорректирован на основании корректировок, внесенных в Электронную модель: произведены перерасчеты надежности по каждой существующей СЦТ |
| 1.13 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию | Документ скорректирован на основании актуализированной Главы 5 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения |
| 1.14 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа | Документ скорректирован на основании актуализированной Главы 5 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения |
| 1.15 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия | Документ скорректирован на основании актуализированной Главы 5 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения |
| 1.16 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций | Корректировок не вносилось |
| 1.17 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения | Документ скорректирован на основании актуализированной Главы 5 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения |
| 1.18 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения | - |
| 1.19 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения | - |
| 2 | Комплект графической части НИР | Документы сформированы впервые. Документы отражают существующие и перспективные (изменяемые) зоны действия ИТЭ |
| 3 | Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа | Документы сформированы впервые. Документы отражают расположение существующих объектов теплоснабжения на картосхеме ПКГО |
| 4 | Электронная модель | Скорректирована топология (взаимосвязь) и |

| № п.п. | Наименование документации | Внесенные изменения |
|--------|---------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| | | <p>семантическая информация по действующим и перспективным объектам теплоснабжения. По результатам произведенных изменений проведены поверочные тепловые и гидравлические расчеты функционирования каждой СЦТ</p> |

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий отчет о НИР является результатом работ, выполненных в рамках 1-го этапа Муниципального контракта.

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

- 1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;
- 2) Утвержденные документы территориального планирования ПКГО;
- 3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих и теплосетевых организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

Вследствие произведенного анализа разработано несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор приоритетного варианта основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2022 года) и перспективных (на конец 2030 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

В рамках 2-го этапа Муниципального контракта Исполнителем работ будет обеспечено сопровождение настоящей НИР при обсуждении, рассмотрении, публичных слушаниях, утверждении уполномоченным органом исполнительной власти, а также устранение замечаний, в случае их выявления Заказчиком работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- 2) Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- 3) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».
- 4) Актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год, утвержденная постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 28.06.2022 № 1319 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год».
- 5) Генеральный план Петропавловск–Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р.
- 6) Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 7) Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения МДК 4-02.2001, утвержденная Приказом Госстроя Российской Федерации от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».
- 8) СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП П-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр «Об утверждении СП 89.13330 «СНиП П-35-76 Котельные установки».
- 9) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».
- 10) СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280 «Об утверждении свода правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».
- 11) СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 30.12.2020 № 921/пр «Об утверждении СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- 12) Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- 13) Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 212 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- 14) Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также

определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений».

15) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

16) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

17) СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265 «Об утверждении свода правил «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

18) СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.12.2020 № 859/пр «Об утверждении СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».

19) Инструкция по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4,0 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой воды выше 115°C СО 153-34.17.469-2003, утвержденная приказом Министерством энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С».

20) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

21) МДК 4-03.2001. Методика определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утвержденная приказом Госстроя Российской Федерации от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 158/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2023. Наружные тепловые сети».

23) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14.03.2023 № 183/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2023. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

24) Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

25) Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278.

- 26) СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.
- 27) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».
- 28) Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2013 № 570 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования».
- 29) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».
- 30) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2023 № 164/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2023. Сборник № 17. Озеленение».
- 31) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 154/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2023. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».
- 32) Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».
- 33) СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.
- 34) Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».
- 35) СП 30.13330.2020 «СНИП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30.12.2020 № 920/пр.
- 36) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».
- 37) Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 13.10.2016 № 1985 «Об утверждении муниципальной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей Петропавловск-Камчатского городского округа» (с изм. на 02.03.2023).



**ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

**«Выполнение научно-исследовательской работы
в рамках актуализации схемы теплоснабжения
(с электронным моделированием аварийной ситуации)
Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год»**

**Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа
на период до 2030 года (актуализация на 2024 год)**

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР,
руководитель проекта

А.С. Уточкин

Инженер 1-ой категории

М.С. Шабетник

Инженер 1-ой категории

Н.А. Майборода

Нормоконтроль

Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 306 с., 1 кн., 38 рис., 67 табл., 37 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе является система теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа.

Цель работы – определение стратегии и единой политики перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, обеспечение надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимальном негативном воздействии на окружающую среду.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа, включающая описание и анализ существующего положения в сфере теплоснабжения, а также стратегию, индикаторы развития рассматриваемых систем теплоснабжения.

Областью применения результатов работы являются перспективные (на период до 2030 г.) предпроектные и проектные разработки применительно к объекту исследования.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ..... | 2 |
| РЕФЕРАТ | 3 |
| СОДЕРЖАНИЕ..... | 4 |
| ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ | 11 |
| ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ..... | 14 |
| ВВЕДЕНИЕ | 15 |
| 1 РАЗДЕЛ 1 «ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА»..... | 17 |
| 1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее – этапы)..... | 17 |
| 1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе | 24 |
| 1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе | 24 |
| 2 РАЗДЕЛ 2 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМощности ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМощности ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОМощности НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ»..... | 25 |
| 2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии | 25 |
| 2.1.1 Существующие зоны действия систем теплоснабжения и ИТЭ..... | 25 |
| 2.1.2 Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и ИТЭ..... | 25 |
| 2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии | 25 |
| 2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе | 25 |
| 2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей Петропавловск-Камчатского городского округа | 54 |
| 2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения..... | 54 |
| 3 РАЗДЕЛ 3 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ»..... | 57 |

| | |
|--|-----------|
| 3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей | 57 |
| 3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения | 69 |
| 4 РАЗДЕЛ 4 «ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА»... | 70 |
| 4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа..... | 72 |
| 4.1.1 Описание вариантов развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии..... | 72 |
| 4.1.1.1 Первый вариант развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии..... | 72 |
| 4.1.1.2 Второй вариант развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии..... | 72 |
| 4.1.1.3 Третий вариант развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии..... | 74 |
| 4.1.1.4 Четвертый вариант развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии..... | 76 |
| 4.1.1.5 Пятый вариант развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии..... | 80 |
| 4.1.2 Описание вариантов развития системы теплоснабжения газовой котельной №1 ... | 82 |
| 4.1.2.1 Первый вариант развития системы теплоснабжения котельной №1 | 82 |
| 4.1.2.2 Второй вариант развития системы теплоснабжения котельной №1 | 84 |
| 4.1.2.3 Третий вариант развития системы теплоснабжения котельной №1 | 86 |
| 4.1.3 Описание прочих мероприятий, предусмотренных актуализацией схемы теплоснабжения ПКГО | 89 |
| 4.1.3.1 Решение по оптимизации распределения нагрузок в районе перспективных районов мкр. «Северный», ЖК по ул. Тушканова | 89 |
| 4.1.3.2 Решение по переключению МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 12б, 27 по ул. Щорса | 90 |
| 4.1.3.3 Решение по переключению МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая | 94 |
| 4.1.3.4 Решение по подключению частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный | 98 |
| 4.1.4 Описание вариантов подключения перспективных потребителей тепловой энергии «Многофункциональное здание с представительством ФГУП «Кроноцкий заповедник» (далее – Объект № 1), «Здание Главного управления Центрального банка Российской Федерации по Камчатскому краю» (далее – Объект № 2), «Спортивно-тренировочный комплекс и вспомогательное здание по техническому обслуживанию автомобилей по адресу: пр. Карла Маркса, в г. Петропавловск-Камчатский» (далее – Объект № 3) (далее все вместе – Объекты) | 102 |
| 4.1.4.1 Вариант №1 | 103 |
| 4.1.4.2 Вариант №2 | 105 |
| 4.1.4.3 Вариант №3 | 109 |

| | |
|---|------------|
| 4.1.4.4 Сравнение вариантов Подключения Объектов..... | 109 |
| 4.1.5 Сводные перечни мероприятий, предусмотренные настоящей актуализацией схемы теплоснабжения | 111 |
| 4.1.5.1 Мероприятия в зоне деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго»).... | 111 |
| 4.1.5.2 Мероприятия в зоне деятельности ЕТО № 02 (МУП «ТЭСК») | 127 |
| 4.1.5.3 Мероприятия в зоне деятельности ЕТО № 06 (ООО «РСО») | 129 |
| 4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа..... | 130 |
| 5 РАЗДЕЛ 5 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»..... | 131 |
| 5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях Петропавловск- Камчатского городского округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения..... | 131 |
| 5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии | 131 |
| 5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и ЦТП с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения | 150 |
| 5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных .. | 150 |
| 5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно | 150 |
| 5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии..... | 151 |
| 5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации | 151 |
| 5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения | 151 |
| 5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей | 151 |
| 5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива | 151 |

| | |
|--|-----|
| 6 РАЗДЕЛ 6 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ЦТП»..... | 155 |
| 6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) | 155 |
| 6.1.1 Переключение потребителей услуги ГВС от ЦТП 213 на работу от ЦТП 211, строительство сети ГВС..... | 155 |
| 6.1.2 Переключение МКД по ул. Командорская, 2 с ЦТП 225 на работу от ЦТП 224 ... | 158 |
| 6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку | 158 |
| 6.2.1 Описание вариантов подключения перспективных потребителей тепловой энергии «Многофункциональное здание с представительством ФГУП «Кроноцкий заповедник» (далее – Объект № 1), «Здание Главного управления Центрального банка Российской Федерации по Камчатскому краю» (далее – Объект № 2), «Спортивно-тренировочный комплекс и вспомогательное здание по техническому обслуживанию автомобилей по адресу: пр. Карла Маркса, в г. Петропавловск-Камчатский» (далее – Объект № 3) (далее все вместе – Объекты) | 159 |
| 6.2.2 Строительство тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией объектов перспективной застройки | 159 |
| 6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения | 180 |
| 6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных..... | 182 |
| 6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей | 194 |
| 6.5.1 Реконструкция участка тепловой сети. Перенос трубопровода под землю (участок по ул. Звездная между школой №31 и детским садом №50)..... | 194 |
| 6.5.2 Реконструкция магистрали 1 контура к ЦТП и участка тепловой сети ГВС от ЦТП-344 до ТК-202/1 с целью увеличения пропускной способности (с увеличением диаметра трубопроводов) | 196 |
| 6.5.3 Реконструкция участка тепловой сети вдоль жилых домов №19 и 21 по ул. Советская..... | 198 |
| 6.5.4 Предложения по строительству и реконструкции ЦТП | 201 |
| 6.5.5 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки | 204 |
| 6.5.5.1 Реконструкция ТМ-3. Увеличение пропускной способности ТМ-3..... | 204 |

| | |
|--|------------|
| 6.5.5.2 Реконструкция тепловых сетей КТЭЦ-2 и котельной №1 с увеличением диаметров для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки | 207 |
| 6.5.6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций | 214 |
| 7 РАЗДЕЛ 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ» | 215 |
| 8 РАЗДЕЛ 8 «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ» | 216 |
| 8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе | 216 |
| 8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии | 229 |
| 8.3 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, – вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения | 229 |
| 8.4 Преобладающий в городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе | 230 |
| 8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа | 230 |
| 9 РАЗДЕЛ 9 «ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ» | 231 |
| 9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе | 231 |
| 9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе | 257 |
| 9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе | 257 |
| 9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе | 257 |
| 9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям | 257 |
| 9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации | 258 |
| 10 РАЗДЕЛ 10 «РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)» | 259 |
| 10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) | 259 |
| 10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) | 260 |

| | |
|--|-----|
| 10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации | 260 |
| 10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации | 261 |
| 10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Петропавловск-Камчатского городского округа | 261 |
| 11 РАЗДЕЛ 11 «РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»..... | 270 |
| 12 РАЗДЕЛ 12 «РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ» | 271 |
| 13 РАЗДЕЛ 13 «СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА».... | 272 |
| 13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии..... | 272 |
| 13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии | 272 |
| 13.3 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения | 272 |
| 13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения | 272 |
| 13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии..... | 273 |
| 13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения | 273 |
| 13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения..... | 273 |

| | |
|--|-----|
| 14 РАЗДЕЛ 14 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ» | 274 |
| 15 РАЗДЕЛ 15 «ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ»..... | 301 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 303 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 304 |

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяются следующие термины с соответствующими определениями:

| Термин 1 | Определение 2 |
|---|---|
| Авария | 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ [6] 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилищнокультурбыта на срок 36 ч и более [7] |
| Базовый период | Год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Базовый период актуализации | Год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [1] |
| Блочно-модульная котельная | Котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа [8] |
| Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения | Теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации [1] |
| Зона действия источника тепловой энергии | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения [2] |
| Зона действия системы теплоснабжения | Территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения [2] |
| Индивидуальный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплоснабжения одного здания или его части [9] |
| Инцидент | 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса [6] 2 – отказ или повреждение оборудования и(или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и(или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте [7] |
| Источник тепловой энергии | Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии [1] |
| Качественное регулирование отпуска теплоты | Изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты [10] |

| Термин | Определение |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Количественное регулирование отпуска теплоты | изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты [10] |
| Котельная | Источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива [8] |
| Материальная характеристика тепловой сети | Сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков [2] |
| Мощность источника тепловой энергии нетто | Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии [2] |
| Надежность теплоснабжения | Характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения [1] |
| Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения | Плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения (далее также - плата за подключение (технологическое присоединение)) [1] |
| Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения | Показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов [1] |
| Потребитель тепловой энергии | Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления [1] |
| Радиус эффективного теплоснабжения | Максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения [1] |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии | Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.) [2] |
| Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения | Вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию [1] |
| Система децентрализованного теплоснабжения | Система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что передача теплоты от источника до теплоприемников может |

| Термин | Определение |
|--|---|
| 1 | 2 |
| | осуществляться практически без промежуточного звена - тепловой сети [11] |
| Система централизованного теплоснабжения | Система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты [10] |
| Схема теплоснабжения | Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления [1] |
| Тепловая нагрузка | Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени [1] |
| Тепловая сеть | Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок [1] |
| Теплосетевая организация | Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям [1] |
| Теплоснабжающая организация | Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии [1] |
| Установленная мощность источника тепловой энергии | Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии [2] |
| Ценовые зоны теплоснабжения | Поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 настоящего Федерального закона и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных настоящим Федеральным законом [1] |
| Центральный тепловой пункт | Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий [9] |
| Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения | Документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения [2] |

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

БМК – блочно-модульная котельная

ЕТО – единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения

ИЖС – индивидуальное жилищное строительство

ИТП – индивидуальный тепловой пункт

ИТЭ – источник тепловой энергии

МКД – многоквартирный дом

НИР – научно-исследовательская работа

ОДФ – общественно-деловой фонд

ПКГО – Петропавловск-Камчатский городской округ

РТМ – располагаемая мощность источника тепловой энергии

СЦТ – система централизованного теплоснабжения

Схема ТС – схема теплоснабжения

УТМ – установленная мощность источника тепловой энергии;

ЦТП – центральный тепловой пункт

ЭМ – электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [2] и на основании муниципального контракта от 27.02.2023 № 0138300000423000035_302701 «на выполнение научно-исследовательской работы в рамках актуализации схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2024 год» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (ИНН: 4101156604) (Заказчик работ) и ООО «Янэнерго» (ИНН: 7813351008) (Исполнитель работ).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют [2], [3], а также техническому заданию, являющемуся приложением № 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

Настоящая НИР выполнена в рамках 1-го этапа Муниципального контракта. При разработке настоящей НИР за основу взята [4]. В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания НИР выполнена на срок действия [5] – до 2030 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания базовым периодом актуализации Схемы ТС ПКГО в рамках настоящей НИР принят 2022 год.

В качестве исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 20.03.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Полный состав работ, выполненных в рамках Муниципального контракта

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| 1 | Отчет о НИР: |
| 1.1 | Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на период до 2030 года (актуализация на 2024 год) |
| 1.2 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения |
| 1.3 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения |
| 1.4 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.5 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей |
| 1.6 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 1.7 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных |

| № п.п. | Наименование документации |
|--------|---|
| 1 | 2 |
| | установок и максимального потребления теплоносителя тепло-потребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах |
| 1.8 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии |
| 1.9 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП |
| 1.10 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения |
| 1.11 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 10 Перспективные топливные балансы |
| 1.12 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения |
| 1.13 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию |
| 1.14 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа |
| 1.15 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия |
| 1.16 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций |
| 1.17 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения |
| 1.18 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения |
| 1.19 | Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения |
| 2 | Комплект графической части НИР |
| 3 | Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа |
| 4 | Электронная модель |

1 Раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Петропавловск-Камчатского городского округа»

1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее – этапы)

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, приростов площади строительных фондов сформированы в соответствии с актуальными на 20.03.2023 редакциями (версиями) документов территориального планирования ПКГО, иными данными по перспективе застройки и сноса объектов капитального строительства на территории городского округа, и данными, предоставленными теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, осуществляющими теплоснабжение на территории ПКГО, в том числе:

- 1) утвержденные проекты планировки территории ПКГО;
- 2) информация, предоставленная Заказчиком работ, об объектах капитального строительства, планируемых к подключению к действующим или перспективным ИТЭ;
- 3) данные о выданных технических условиях на подключение к тепловым сетям в зонах действия ИТЭ, эксплуатируемых ПАО «Камчатскэнерго»;
- 4) данные о выданных технических условиях на подключение к тепловым сетям в зонах действия ИТЭ, эксплуатируемых МУП «ТЭСК».

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в зонах действия существующих или предусматриваемых к строительству ИТЭ на рассматриваемом перспективном периоде приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства

| № п.п. | Наименование объекта | Наименование объекта / кадастровый номер | Тип застройки | Назначение | Общая площадь, м ³ | Планируемый ИТЭ | Тепловая нагрузка, Гкал/ч | | | Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал/год | | | Объем теплоносителя, м ³ /ч | Год ввода в эксплуатацию |
|--------|--|---|---------------|------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------|------|-------|-------------------------------------|------|-------|--|--------------------------|
| | | | | | | | ОВ | ГВС | Итого | ОВ | ГВС | итого | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | Здание детского сада с классами начальной школы на 370 мест (строительная позиция по генеральному плану 29) | 41:01:0010116:18038 | ОДФ | Нежилое | 3 000 | Котельная №62 «103 квартал» | 0,35 | 0,36 | 0,71 | 0,42 | 0,01 | 0,43 | 19,05 | 2023 |
| 2 | «Многоквартирный жилой дом по ул. Арсеньева», расположенного на земельном участке с кадастровым номером: 41:01:0010112:2655 по адресу: Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Арсеньева | 41:01:0010112:2655 | МКД | Жилое | 8 268 | Котельная №3 «Моховая» | 0,90 | 0,45 | 1,35 | 0,41 | 0,57 | 0,98 | 4,13 | 2024 |
| 3 | Жилая застройка по ул. Арсеньева в г. Петропавловске-Камчатском | н.д. | МКД | Жилое | н.д. | Котельная №1 | 0,17 | 0,23 | 0,40 | 0,41 | 0,57 | 0,98 | 4,13 | 2024 |
| 4 | Здание Главного управления Центрального банка Российской Федерации по Камчатскому краю | 41:01:0010114:6 | ОДФ | Нежилое | н.д. | Новая котельная «мкр. Северный» | 0,76 | 0,82 | 1,58 | 1,87 | 2,01 | 3,88 | 16,36 | 2025 |
| 5 | Проектируемый «Спортивно-тренировочный комплекс и вспомогательное здание по техническому обслуживанию автомобилей в г. Петропавловск-Камчатский» местоположение: Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, пр. Карла Маркса, расположенном на земельном участке с кадастровым номером: 41:01:0010114:594 | 41:01:0010114:594 | ОДФ | Нежилое | 112 | Новая котельная «мкр. Северный» | 0,58 | 0,02 | 0,60 | 0,02 | 0,00 | 0,02 | 1,80 | 2025 |
| 6 | Группа смешанной застройки по ул. Кутузова в ПКГО (позиция 4) | 41:01:0010125:1899 | МКД | Жилое | 6 000 | КТЭЦ-2 | 0,15 | 0,17 | 0,31 | 0,68 | 0,22 | 0,90 | 9,13 | 2024 |
| 7 | Дом-интернат для граждан пожилого возраста по ул. Пограничная | 41:01:0010125:218 | ОДФ | Нежилое | н.д. | КТЭЦ-2 | 1,07 | 0,44 | 1,51 | 2,63 | 1,08 | 3,72 | 15,66 | 2024 |
| 8 | ППТ, ПМТ, кв. № 6, ч. кв. № 7 п.п. 4.2.4 Жилой район «Солнечный», пост. О подготовке № 54 от 26.01.2021 | 41:01:0010126:328 41:01:0010126:294 41:01:0010126:104 | МКД | Жилое | н.д. | КТЭЦ-2 | 4,81 | - | 4,81 | 11,84 | - | 11,84 | 49,88 | 2024 |
| 9 | «Дом № 13 по ул. Красинцев в г. | 41:01:0010121:118 | МКД | Жилое | н.д. | КТЭЦ-1 | 0,10 | - | 0,10 | 0,25 | - | 0,25 | 4,13 | 2023 |

| № п.п. | Наименование объекта | Наименование объекта / кадастровый номер | Тип застройки | Назначение | Общая площадь, м ³ | Планируемый ИТЭ | Тепловая нагрузка, Гкал/ч | | | Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал/год | | | Объем теплоносителя, м ³ /ч | Год ввода в эксплуатацию |
|--------|--|--|---------------|------------|-------------------------------|-----------------|---------------------------|------|-------|-------------------------------------|------|-------|--|--------------------------|
| | | | | | | | ОВ | ГВС | Итого | ОВ | ГВС | итого | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | Петропавловск-Камчатский», расположенный на земельном участке с кадастровым номером 41:01:0010121:118 | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | «Здание. Учебный корпус МБОУ «Средняя школа №40 по ул. Вольского микрорайона «Северо-Восток» в г. Петропавловске-Камчатском», расположенный на земельных участках с кадастровыми номерами 41:01:0010115:12644, 41:01:0010115:261, 41:01:0010115:12694, 41:01:0010115:306 (Наименование в проекте ГП: Строительство нового корпуса СОШ №40 (Жилой район – «Северо-восток», не менее 400 мест) | 41:01:0010115:12644 41:01:0010115:261 41:01:0010115:12694 41:01:0010115:306 | ОДФ | Нежилое | 3 000 | КТЭЦ-2 | 0,51 | 0,32 | 0,83 | 0,42 | 0,01 | 0,43 | 15,52 | 2023 |
| 11 | Объект культурного наследия регионального значения «Дом № 4 по ул. Красинцев в г. Петропавловск-Камчатский», расположенный на земельном участке с кадастровым номером 41:01:0010121:120 | 41:01:0010121:120 | ОДФ | Нежилое | н.д. | КТЭЦ-1 | 0,03 | - | 0,03 | 0,07 | - | 0,07 | 0,36 | 2023 |
| 12 | Объект: «Здание нежилое», расположенный на земельном участке с кадастровым номером 41:01:0010120:77 по адресу ул. Дальняя, 14, г. Петропавловск-Камчатский | 41:01:0010120:77 | ОДФ | Нежилое | н.д. | КТЭЦ-2 | 0,39 | 0,09 | 0,48 | 0,96 | 0,23 | 1,19 | 5,00 | 2023 |
| 13 | Объект капитального строительства, планируемый к размещению на земельном участке с кадастровым номером 41:01:0010120:219 по адресу ул. Дальняя, г. Петропавловск-Камчатский | 41:01:0010120:219 | ОДФ | Нежилое | н.д. | КТЭЦ-2 | 4,05 | 0,95 | 5,00 | 9,96 | 2,35 | 12,31 | 61,29 | 2023 |
| 14 | Детский сад по ул. Виллойская, 60 в г. Петропавловске-Камчатском, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 41:01:0010117:1578 | 41:01:0010117:1578 | ОДФ | Нежилое | 3 500 | КТЭЦ-2 | 0,38 | - | 0,38 | 0,50 | - | 0,50 | 7,07 | 2023 |
| 15 | Здание склада газетной бумаги, расположенное на земельном участке с кадастровым номером 41:01:0010114:89 по | 41:01:0010114:89 | ОДФ | Нежилое | н.д. | КТЭЦ-2 | 0,02 | - | 0,02 | 0,04 | - | 0,04 | 0,22 | 2024 |

| № п.п. | Наименование объекта | Наименование объекта / кадастровый номер | Тип застройки | Назначение | Общая площадь, м ³ | Планируемый ИТЭ | Тепловая нагрузка, Гкал/ч | | | Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал/год | | | Объем теплоносителя, м ³ /ч | Год ввода в эксплуатацию |
|--------|--|--|---------------|------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------|------|-------|-------------------------------------|------|-------|--|--------------------------|
| | | | | | | | ОВ | ГВС | Итого | ОВ | ГВС | итого | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | адресу Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, пр-кт. Карла Маркса, 7. | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Реконструкция морского пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации Петропавловск-Камчатский Камчатский край, расположенном на земельном участке с кадастровым номером 41:01:0010121:267 по адресу Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Радиосвязи, д. 26. | 41:01:0010121:267 | ОДФ | Нежилое | н.д. | КТЭЦ-1 | 0,14 | - | 0,14 | 0,35 | - | 0,35 | 1,72 | 2024 |
| 17 | «Многоквартирный жилой дом по ул. Индустриальная в г. Петропавловске-Камчатском», расположенный по адресу: Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Заводская, 5 | 41:01:0010129:7182 | МКД | Жилое | н.д. | КТЭЦ-1 | 0,15 | 0,15 | 0,30 | 0,37 | 0,37 | 0,74 | 3,69 | 2024 |
| 18 | Постановление администрации ПКГО от 21.06.2021 № 1300 «Об утверждении проекта внесения изменений в проект планировки территории и проект межевания территории квартала № 1 планировочного подрайона 3.2.6. Жилой район - «Пограничный» Северного городского планировочного района в ПКГО, утвержденный постановлением администрации ПКГО от 04.12.2018 № 2505» | 41:01:0010114:3618 41:01:0010114:273 | ОДФ | Нежилое | н.д. | Новая котельная «мкр. Северный» | 1,96 | - | 1,96 | 7,19 | - | 7,19 | 24,03 | 2026 |
| 19 | ППТ и ПМТ части квартала № 5 планировочного подрайона 3.2.3. Жилой район – «Совхозные поля» Северного городского планировочного района в ПКГО, утвержденный постановлением администрации ПКГО от 30.01.2020 № 149 | 41:01:0010119:290 | МКД | Жилое | 1 540 | КТЭЦ-2 | 0,73 | - | 0,73 | 3,28 | - | 3,28 | 8,95 | 2028 |
| 20 | Постановление администрации ПКГО от 06.12.2019 № 2491 «Об утверждении проекта внесения изменений в ППТ «Группа смешанной жилой застройки по | 41:01:0010125:1270 | МКД | Жилое | 1 710 | КТЭЦ-2 | 0,32 | 0,45 | 0,77 | 1,39 | 1,96 | 3,36 | 9,44 | 2029 |

| № п.п. | Наименование объекта | Наименование объекта / кадастровый номер | Тип застройки | Назначение | Общая площадь, м ³ | Планируемый ИТЭ | Тепловая нагрузка, Гкал/ч | | | Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал/год | | | Объем теплоносителя, м ³ /ч | Год ввода в эксплуатацию |
|--------|---|---|---------------|------------|-------------------------------|---|---------------------------|------|-------|-------------------------------------|------|-------|--|--------------------------|
| | | | | | | | ОВ | ГВС | Итого | ОВ | ГВС | итого | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | улице Кутузова в ПКГО» для муниципальных нужд ПКГО», утвержденный постановлением администрации ПКГО от 28.04.2014 № 991, и в ПМТ в границах смежных элементов планировочной структуры кварталов № 3, 4, 5 планировочного подрайона 1.2.4. Многофункциональный жилой – промышленный район «Зеркальный» Центрального городского планировочного района по улице Кутузова в ПКГО», утвержденный постановлением администрации ПКГО от 11.10.2017 № 2530» | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | ППТ и ПМТ части квартала № 6 планировочного подрайона 3.2.6. Жилой район - «Пограничный» Северного городского планировочного района (в границах улиц Войцешка и Тушканова) в ПКГО, утвержденный администрацией ПКГО от 18.10.2019 № 2183 | 41:01:0010116:431 41:01:0010116:428 | ОДФ | Нежилое | 1 557 | КТЭЦ-2 | 0,42 | - | 0,42 | 1,63 | - | 1,63 | 5,15 | 2030 |
| 22 | ППТ и ПМТ части квартала № 1 планировочного подрайона ПКГО 3.1.1. - Деловое ядро центра Северного городского планировочного района, утвержденный постановлением администрации ПКГО от 21.06.2019 № 1260 | 41:01:0010116:791 41:01:0010116:443 | ОДФ | Нежилое | 15 390 | Новая котельная «мкр. Северный» | 7,91 | 2,64 | 10,55 | 19,48 | 6,49 | 25,97 | 129,32 | 2025 |
| 23 | Малозэтажная жилая застройка (микрорайон) в жилом районе Дальний | б/н (севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264) | МКД | Жилое | 42 510 | Новая котельная в районе п. Дальний | 1,10 | 0,30 | 1,39 | 4,75 | 1,55 | 6,30 | 8,45 | 2024 |
| 24 | Малозэтажная жилая застройка по шоссе Восточное | 41:01:0010120:2540 41:01:0010120:2638 41:01:0010120:2639 41:01:0010102:341 | МКД | Жилое | 8 710 | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | 0,34 | 0,06 | 0,40 | 0,98 | 0,31 | 1,29 | 1,83 | 2029 |
| 25 | Малозэтажная жилая застройка по шоссе | н.д. | МКД | Жилое | 8 710 | Новая | 1,61 | 0,29 | 1,90 | 0,98 | 0,31 | 1,29 | 8,14 | 2029 |

| № п.п. | Наименование объекта | Наименование объекта / кадастровый номер | Тип застройки | Назначение | Общая площадь, м ³ | Планируемый ИТЭ | Тепловая нагрузка, Гкал/ч | | | Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал/год | | | Объем теплоносителя, м ³ /ч | Год ввода в эксплуатацию |
|--------|---|--|---------------|------------|-------------------------------|---|---------------------------|------|-------|-------------------------------------|------|-------|--|--------------------------|
| | | | | | | | ОВ | ГВС | Итого | ОВ | ГВС | итого | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | Восточное | | | | | котельная в Восточном планировочном районе города | | | | | | | | |
| 26 | ОДЗ в районе малоэтажной жилой застройки по Восточному шоссе | Приблизительно в районе 41:01:0010120:142 | ОДФ | Нежилое | 1 851 | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | 0,10 | 0,02 | 0,11 | 0,26 | 0,01 | 0,27 | 0,49 | 2029 |
| 27 | Многофункциональное здание с представительством ФГУП «Кроноцкий заповедник» | 41:01:0010114:5060 | ОДФ | Нежилое | 100 | Новая котельная «мкр. Северный» | 0,06 | 0,03 | 0,09 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 1,47 | 2025 |
| 28 | Дальневосточный квартал | 41:01:0010114:217 | МКД | Жилое | н.д. | Новая котельная «мкр. Северный» | 7,65 | 3,69 | 11,34 | 18,84 | 9,08 | 27,92 | 139,01 | 2025 |
| 29 | Служебное здание г. Петропавловск-Камчатский УФСБ России по Камчатскому краю (ППТ и ПМТ администрации ПКГО от 22.06.2018 № 1295) | 41:01:0010113:163 41:01:0010113:391 | ОДФ | Нежилое | 42 | Котельная №1 | 0,20 | - | 0,20 | 0,14 | - | 0,14 | 3,40 | 2024 |
| 30 | Строительство многоквартирного 5-этажного жилого дома на 50 квартир с благоустройством, расположенного по ул. Ларина | 41:01:0010115:7104 | МКД | Жилое | 8 220 | КТЭЦ-2 | 0,20 | 0,18 | 0,38 | 0,93 | 0,30 | 1,23 | 16,48 | 2023 |
| 31 | Здание многоквартирного жилого дома с крытой автопарковкой на земельном участке 41:01:0010112:2124 на месте сноса многоквартирных домов по ул. Хасанская 3, 5 | 41:01:0010112:2124 | МКД | Жилое | н.д. | Котельная №3 «Моховая» | 0,29 | 0,21 | 0,50 | 0,72 | 0,51 | 1,24 | 6,16 | 2023 |
| 32 | Частный сектор на ул. Тепличная, п. Заозерный | 41:01:0010109:1961 41:01:0010109:1946 41:01:0010109:493 41:01:0010109:496 41:01:0010109:500 41:01:0010109:450 41:01:0010109:1993 | ИЖС | Жилое | н.д. | Котельная №42 «Заозерная» | 0,16 | 0,05 | 0,21 | 0,38 | 0,12 | 0,50 | 2,43 | 2024 |

| № п.п. | Наименование объекта | Наименование объекта / кадастровый номер | Тип застройки | Назначение | Общая площадь, м ² | Планируемый ИТЭ | Тепловая нагрузка, Гкал/ч | | | Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал/год | | | Объем теплоносителя, м ³ /ч | Год ввода в эксплуатацию |
|--------|----------------------|--|---------------|------------|-------------------------------|-----------------|---------------------------|-------|-------|-------------------------------------|-------|--------|--|--------------------------|
| | | | | | | | ОВ | ГВС | Итого | ОВ | ГВС | итого | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | 41:01:0010109:1984 41:01:0010109:1992 | | | | | | | | | | | | |
| - | Итого | - | - | - | - | - | 37,45 | 11,84 | 49,29 | 91,79 | 27,95 | 119,75 | 581,45 | - |

Данные об аварийном жилищном фонде, подлежащем расселению представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Данные об аварийном жилищном фонде, подлежащем расселению

| № п.п. | Адрес объекта | ИТЭ | Тепловая нагрузка, Гкал/ч * | | | Потребление ТЭ, тыс. Гкал/год * | | | Планируемый год отключения от СЦТ |
|--------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------|-------|---------------------------------|------|-------|-----------------------------------|
| | | | ОВ | ГВС | итого | ОВ | ГВС | итого | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Аммональная Падь, 4 | КТЭЦ-1 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 0,03 | 0,01 | 0,04 | 2023 |
| 2 | Арсеньева, 6 | Котельная №3 «Моховая» | 0,12 | 0,03 | 0,15 | 0,29 | 0,08 | 0,37 | 2023 |
| 3 | Виллойская, 77 | КТЭЦ-2 | - | - | - | - | - | - | 2023 |
| 4 | Виллойская, 79 | КТЭЦ-2 | - | - | - | - | - | - | 2023 |
| 5 | Гагарина, 11 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Дзержинского, 12 | Котельная №46 «Школа № 18» | 0,02 | 0,00 | 0,02 | 0,04 | 0,01 | 0,05 | 2023 |
| 7 | Дзержинского, 2 | Котельная №46 «Школа № 18» | 0,11 | 0,01 | 0,12 | 0,26 | 0,02 | 0,28 | 2023 |
| 8 | Дзержинского, 4 | Котельная №46 «Школа № 18» | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | Доватора, 8 | Индивидуальный ИТЭ | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Капитана Драбкина, 10 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Командорская, 7 | КТЭЦ-1 | 0,04 | 0,01 | 0,05 | 0,11 | 0,01 | 0,12 | 2023 |
| 12 | Морская, 23 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Никифора Бойко, 22а | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | Океанская, 117 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - |
| 15 | Океанская, 88 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - |
| 16 | Осипенко, 34 | Индивидуальный ИТЭ | - | - | - | - | - | - | - |
| 17 | Петропавловское шоссе, 25а | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | 2023 |
| 18 | Рябиковская, 38 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - |
| 19 | Стеллера, 17 | Индивидуальный ИТЭ | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 | Фрунзе, 18а | КТЭЦ-2 | - | - | - | - | - | - | - |
| 21 | Фрунзе, 90 | Индивидуальный ИТЭ | - | - | - | - | - | - | - |
| 22 | Челюскинцев, 1 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Итого | - | 0,30 | 0,05 | 0,35 | 0,72 | 0,13 | 0,85 | - |

* – Тепловая нагрузка и объемы тепловой энергии отображены для потребителей, не снятых с учета в теплоснабжающей организации

1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе представлены выше в таблице 1.1.

1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

На момент настоящей актуализации схемы теплоснабжения ПКГО существующие предприятия не имеют проектов расширения или увеличения мощности производства в существующих границах. Запланированные преобразования на территории промышленных предприятий имеют административную направленность и не окажут влияния на уровни потребления тепловой энергии города.

Как правило, при увеличении потребления тепловой энергии промышленные предприятия устанавливают собственный источник тепловой энергии, который работает для покрытия необходимых тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию, ГВС производственных и административных корпусов, а также для выработки тепловой энергии в виде пара на различные технологические цели. Аналогичная ситуация характерна и для строительства новых промышленных предприятий.

2 Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

2.1.1 Существующие зоны действия систем теплоснабжения и ИТЭ

Существующие зоны действия систем теплоснабжения и ИТЭ представлены в составе документа «Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» настоящего отчета о НИР, а также в составе ЭМ.

2.1.2 Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и ИТЭ

Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и ИТЭ представлены в комплекте графической части настоящего отчета о НИР, а также в составе ЭМ.

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

На территориях Петропавловск-Камчатского городского округа, не охваченных зонами действия источников централизованного теплоснабжения, используются индивидуальные источники теплоснабжения. В зонах действия индивидуального теплоснабжения отопление осуществляется при помощи печного отопления и в некоторых случаях – электроснабжения и индивидуальных котлов на газообразном топливе.

2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Балансы существующей на базовый период актуализации схемы теплоснабжения ПКГО тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (без учета проведения мероприятий, предусмотренных приоритетными вариантами развития систем теплоснабжения ПКГО, рассмотренных в составе документа «Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа» настоящего отчета о НИР) представлены в таблицах 2.1, 2.2,

| п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|-------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Котельная №1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 |
| 1.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 |
| 1.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 |
| 1.4 | Потери в тепловых сетях | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 1.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 24,93 | 24,93 | 25,53 | 25,53 | 25,53 | 25,53 | 25,53 | 25,53 | 25,53 |
| 1.6.1 | отопление и вентиляция | 19,53 | 19,53 | 19,90 | 19,90 | 19,90 | 19,90 | 19,90 | 19,90 | 19,90 |
| 1.6.2 | горячее водоснабжение | 5,40 | 5,40 | 5,63 | 5,63 | 5,63 | 5,63 | 5,63 | 5,63 | 5,63 |
| 1.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 12,91 | 12,91 | 12,31 | 12,31 | 12,31 | 12,31 | 12,31 | 12,31 | 12,31 |
| 1.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 28,28 | 28,28 | 28,28 | 28,28 | 28,28 | 28,28 | 28,28 | 28,28 | 28,28 |
| 1.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой | 28,22 | 28,22 | 28,22 | 28,22 | 28,22 | 28,22 | 28,22 | 28,22 | 28,22 |

| п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | энергии при аварийном выводе самого мощного котла | | | | | | | | | |
| 2 | Котельная №2 «КГТУ» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 |
| 2.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 |
| 2.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| 2.4 | Потери в тепловых сетях | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 2.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 |
| 2.6.1 | отопление и вентиляция | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 |
| 2.6.2 | горячее водоснабжение | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 2.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 4,56 | 4,56 | 4,56 | 4,56 | 4,56 | 4,56 | 4,56 | 4,56 | 4,56 |
| 2.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,44 | 2,44 | 2,44 | 2,44 | 2,44 | 2,44 | 2,44 | 2,44 | 2,44 |
| 2.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 2,43 | 2,43 | 2,43 | 2,43 | 2,43 | 2,43 | 2,43 | 2,43 | 2,43 |
| 3 | Котельная №3 «Моховая» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 |
| 3.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 |
| 3.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 2,09 | 2,09 | 2,09 | 2,09 | 2,09 | 2,09 | 2,09 | 2,09 | 2,09 |
| 3.4 | Потери в тепловых сетях | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 3.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 16,56 | 16,91 | 18,26 | 18,26 | 18,26 | 18,26 | 18,26 | 18,26 | 18,26 |
| 3.6.1 | отопление и вентиляция | 12,27 | 12,44 | 13,35 | 13,35 | 13,35 | 13,35 | 13,35 | 13,35 | 13,35 |
| 3.6.2 | горячее водоснабжение | 4,29 | 4,47 | 4,91 | 4,91 | 4,91 | 4,91 | 4,91 | 4,91 | 4,91 |
| 3.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 13,76 | 13,41 | 12,06 | 12,06 | 12,06 | 12,06 | 12,06 | 12,06 | 12,06 |
| 3.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 23,87 | 23,87 | 23,87 | 23,87 | 23,87 | 23,87 | 23,87 | 23,87 | 23,87 |
| 3.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 23,83 | 23,83 | 23,83 | 23,83 | 23,83 | 23,83 | 23,83 | 23,83 | 23,83 |
| 4 | Котельная №4 «Топоркова» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 |
| 4.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 |
| 4.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 |
| 4.6.1 | отопление и вентиляция | 2,73 | 2,73 | 2,73 | 2,73 | 2,73 | 2,73 | 2,73 | 2,73 | 2,73 |
| 4.6.2 | горячее водоснабжение | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| 4.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 4.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,06 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 |
| 4.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой | 2,06 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 |

| п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | энергии при аварийном выводе самого мощного котла | | | | | | | | | |
| 5 | Котельная №5 «Школа 37» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 5.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 5.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 5.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| 5.6.1 | отопление и вентиляция | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| 5.6.2 | горячее водоснабжение | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 5.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,10 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 |
| 5.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,10 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 |
| 6 | Котельная №6 «Авача» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 |
| 6.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 |
| 6.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 6.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,75 | 1,75 | 1,75 | 1,75 | 1,75 | 1,75 | 1,75 | 1,75 | 1,75 |
| 6.6.1 | отопление и вентиляция | 1,31 | 1,31 | 1,31 | 1,31 | 1,31 | 1,31 | 1,31 | 1,31 | 1,31 |
| 6.6.2 | горячее водоснабжение | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 |
| 6.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 |
| 6.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 |
| 6.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 |
| 7 | Котельная №12 «Сероглазка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 |
| 7.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 |
| 7.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| 7.4 | Потери в тепловых сетях | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 7.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 12,88 | 12,88 | 12,88 | 12,88 | 12,88 | 12,88 | 12,88 | 12,88 | 12,88 |
| 7.6.1 | отопление и вентиляция | 10,77 | 10,77 | 10,77 | 10,77 | 10,77 | 10,77 | 10,77 | 10,77 | 10,77 |
| 7.6.2 | горячее водоснабжение | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 |
| 7.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 3,78 | 3,78 | 3,78 | 3,78 | 3,78 | 3,78 | 3,78 | 3,78 | 3,78 |
| 7.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 11,05 | 10,29 | 10,29 | 10,29 | 10,29 | 10,29 | 10,29 | 10,29 | 10,29 |
| 7.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой | 10,93 | 10,17 | 10,17 | 10,17 | 10,17 | 10,17 | 10,17 | 10,17 | 10,17 |

| п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | энергии при аварийном выводе самого мощного котла | | | | | | | | | |
| 8 | Котельная №13 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| 8.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| 8.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 8.6.1 | отопление и вентиляция | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 8.6.2 | горячее водоснабжение | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 8.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| 8.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,20 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| 8.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,20 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| 9 | Котельная №14 «Халактырка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 9.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 9.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 9.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| 9.6.1 | отопление и вентиляция | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 9.6.2 | горячее водоснабжение | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 9.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 |
| 9.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,40 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 9.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,40 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 10 | Котельная №16 «Долиновка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| 10.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| 10.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 10.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 |
| 10.6.1 | отопление и вентиляция | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,23 |
| 10.6.2 | горячее водоснабжение | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 |
| 10.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 |
| 10.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 |
| 10.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 |

| п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | энергии при аварийном выводе самого мощного котла | | | | | | | | | |
| 11 | Котельная №17 «Чапаевка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 |
| 11.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 |
| 11.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 |
| 11.6.1 | отопление и вентиляция | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 |
| 11.6.2 | горячее водоснабжение | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| 11.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 |
| 11.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,20 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |
| 11.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 1,20 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |
| 12 | Котельная №18 «Завойко» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 |
| 12.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 |
| 12.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 |
| 12.4 | Потери в тепловых сетях | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 12.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 12.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 10,69 | 10,69 | 10,69 | 10,69 | 10,69 | 10,69 | 10,69 | 10,69 | 10,69 |
| 12.6.1 | отопление и вентиляция | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 |
| 12.6.2 | горячее водоснабжение | 1,66 | 1,66 | 1,66 | 1,66 | 1,66 | 1,66 | 1,66 | 1,66 | 1,66 |
| 12.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 |
| 12.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 20,13 | 18,77 | 18,77 | 18,77 | 18,77 | 18,77 | 18,77 | 18,77 | 18,77 |
| 12.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 20,12 | 18,76 | 18,76 | 18,76 | 18,76 | 18,76 | 18,76 | 18,76 | 18,76 |
| 13 | Котельная №25 «Нагорный» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 |
| 13.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 |
| 13.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 13.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 |
| 13.6.1 | отопление и вентиляция | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 |
| 13.6.2 | горячее водоснабжение | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 13.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 |
| 13.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,29 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 |
| 13.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой | 1,29 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 |

| п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | энергии при аварийном выводе самого мощного котла | | | | | | | | | |
| 14 | Котельная №26 «Тундровый» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 |
| 14.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 |
| 14.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 14.4 | Потери в тепловых сетях | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 14.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 14.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 |
| 14.6.1 | отопление и вентиляция | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 |
| 14.6.2 | горячее водоснабжение | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 14.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 |
| 14.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,79 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 |
| 14.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,69 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 15 | Котельная №34 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 |
| 15.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 |
| 15.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 |
| 15.6.1 | отопление и вентиляция | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 |
| 15.6.2 | горячее водоснабжение | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 15.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 |
| 15.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 |
| 15.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 |
| 16 | Котельная №37 «Психдиспансер» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 |
| 16.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 |
| 16.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 16.4 | Потери в тепловых сетях | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 16.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 |
| 16.6.1 | отопление и вентиляция | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 |
| 16.6.2 | горячее водоснабжение | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 16.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 |
| 16.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,63 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 |
| 16.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой | 0,60 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |

| п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | энергии при аварийном выводе самого мощного котла | | | | | | | | | |
| 17 | Котельная №40 «КМП» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 |
| 17.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 |
| 17.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 17.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 |
| 17.6.1 | отопление и вентиляция | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 |
| 17.6.2 | горячее водоснабжение | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |
| 17.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 3,81 | 3,81 | 3,81 | 3,81 | 3,81 | 3,81 | 3,81 | 3,81 | 3,81 |
| 17.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 |
| 17.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 |
| 18 | Котельная №42 «Заозерная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 |
| 18.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 |
| 18.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 18.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 18.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 18.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,32 | 1,32 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 |
| 18.6.1 | отопление и вентиляция | 1,03 | 1,03 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 |
| 18.6.2 | горячее водоснабжение | 0,29 | 0,29 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 |
| 18.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 3,53 | 3,53 | 3,33 | 3,33 | 3,33 | 3,33 | 3,33 | 3,33 | 3,33 |
| 18.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 |
| 18.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 |
| 19 | Котельная №43 «Чубарова» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 |
| 19.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 |
| 19.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 |
| 19.4 | Потери в тепловых сетях | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 19.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 19.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 13,98 | 13,98 | 13,98 | 13,98 | 13,98 | 13,98 | 13,98 | 13,98 | 13,98 |
| 19.6.1 | отопление и вентиляция | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 |
| 19.6.2 | горячее водоснабжение | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 |
| 19.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 |
| 19.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 10,40 | 10,23 | 10,23 | 10,23 | 10,23 | 10,23 | 10,23 | 10,23 | 10,23 |
| 19.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой | 10,37 | 10,20 | 10,20 | 10,20 | 10,20 | 10,20 | 10,20 | 10,20 | 10,20 |

| п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | энергии при аварийном выводе самого мощного котла | | | | | | | | | |
| 20 | Котельная №44 «Ватутина» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 |
| 20.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 |
| 20.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 |
| 20.4 | Потери в тепловых сетях | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 20.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 14,87 | 14,87 | 14,87 | 14,87 | 14,87 | 14,87 | 14,87 | 14,87 | 14,87 |
| 20.6.1 | отопление и вентиляция | 13,16 | 13,16 | 13,16 | 13,16 | 13,16 | 13,16 | 13,16 | 13,16 | 13,16 |
| 20.6.2 | горячее водоснабжение | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 |
| 20.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 |
| 20.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 10,44 | 9,74 | 9,74 | 9,74 | 9,74 | 9,74 | 9,74 | 9,74 | 9,74 |
| 20.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 10,40 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 |
| 21 | Котельная №45 «Владивостокская» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 |
| 21.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 |
| 21.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 21.4 | Потери в тепловых сетях | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 21.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 21.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 2,33 | 2,57 | 2,57 | 2,57 | 2,57 | 2,57 | 2,57 | 2,57 | 2,57 |
| 21.6.1 | отопление и вентиляция | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 |
| 21.6.2 | горячее водоснабжение | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 |
| 21.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 5,10 | 4,87 | 4,87 | 4,87 | 4,87 | 4,87 | 4,87 | 4,87 | 4,87 |
| 21.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 |
| 21.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 |
| 22 | Котельная №46 «Школа № 18» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 |
| 22.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 |
| 22.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 22.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 22.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 22.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,62 | 1,48 | 1,48 | 1,48 | 1,48 | 1,48 | 1,48 | 1,48 | 1,48 |
| 22.6.1 | отопление и вентиляция | 1,49 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 |
| 22.6.2 | горячее водоснабжение | 0,13 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 22.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 3,34 | 3,48 | 3,48 | 3,48 | 3,48 | 3,48 | 3,48 | 3,48 | 3,48 |
| 22.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 |
| 22.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 |

| п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | энергии при аварийном выводе самого мощного котла | | | | | | | | | |
| 23 | Котельная №50 «101 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 |
| 23.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 |
| 23.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 |
| 23.4 | Потери в тепловых сетях | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 23.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 23.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 10,19 | 10,19 | 10,19 | 10,19 | 10,19 | 10,19 | 10,19 | 10,19 | 10,19 |
| 23.6.1 | отопление и вентиляция | 8,50 | 8,50 | 8,50 | 8,50 | 8,50 | 8,50 | 8,50 | 8,50 | 8,50 |
| 23.6.2 | горячее водоснабжение | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 |
| 23.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 23.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 7,60 | 7,27 | 7,27 | 7,27 | 7,27 | 7,27 | 7,27 | 7,27 | 7,27 |
| 23.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 7,58 | 7,25 | 7,25 | 7,25 | 7,25 | 7,25 | 7,25 | 7,25 | 7,25 |
| 24 | Котельная №52 «108 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 |
| 24.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 |
| 24.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |
| 24.4 | Потери в тепловых сетях | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 24.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 24.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 9,80 | 9,59 | 9,59 | 9,59 | 9,59 | 9,59 | 9,59 | 9,59 | 9,59 |
| 24.6.1 | отопление и вентиляция | 7,96 | 7,96 | 7,96 | 7,96 | 7,96 | 7,96 | 7,96 | 7,96 | 7,96 |
| 24.6.2 | горячее водоснабжение | 1,63 | 1,63 | 1,63 | 1,63 | 1,63 | 1,63 | 1,63 | 1,63 | 1,63 |
| 24.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,72 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 |
| 24.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 8,62 | 8,62 | 8,62 | 8,62 | 8,62 | 8,62 | 8,62 | 8,62 | 8,62 |
| 24.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 8,56 | 8,56 | 8,56 | 8,56 | 8,56 | 8,56 | 8,56 | 8,56 | 8,56 |
| 25 | Котельная №56 «с/х Петропавловский» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 |
| 25.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 |
| 25.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 25.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 25.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 25.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 |
| 25.6.1 | отопление и вентиляция | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 |
| 25.6.2 | горячее водоснабжение | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 |
| 25.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 |
| 25.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 |
| 25.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 |

| п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | энергии при аварийном выводе самого мощного котла | | | | | | | | | |
| 26 | Котельная №62 «103 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 |
| 26.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 |
| 26.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 26.4 | Потери в тепловых сетях | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 26.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 26.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 12,84 | 13,55 | 13,55 | 13,55 | 13,55 | 13,55 | 13,55 | 13,55 | 13,55 |
| 26.6.1 | отопление и вентиляция | 10,57 | 10,92 | 10,92 | 10,92 | 10,92 | 10,92 | 10,92 | 10,92 | 10,92 |
| 26.6.2 | горячее водоснабжение | 2,27 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 |
| 26.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 2,07 | 1,36 | 1,36 | 1,36 | 1,36 | 1,36 | 1,36 | 1,36 | 1,36 |
| 26.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 11,17 | 11,17 | 11,17 | 11,17 | 11,17 | 11,17 | 11,17 | 11,17 | 11,17 |
| 26.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 11,16 | 11,16 | 11,16 | 11,16 | 11,16 | 11,16 | 11,16 | 11,16 | 11,16 |

Таблица

2.3.

| п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|-------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Котельная АДТ-0,55, ул. Днепроовская | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| 1.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| 1.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 1.4 | Потери в тепловых сетях | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 1.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |
| 1.6.1 | отопление и вентиляция | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| 1.6.2 | горячее водоснабжение | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 1.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 1.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| 1.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| 2 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 2.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 2.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 2.6.1 | отопление и вентиляция | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 2.6.2 | горячее водоснабжение | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |

| п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|-------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | договорной нагрузке) | | | | | | | | | |
| 2.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 2.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 3 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 3.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 3.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 3.6.1 | отопление и вентиляция | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 3.6.2 | горячее водоснабжение | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 3.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 3.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |

Таблица 2.4, 2.5, 2.6, 2.7.

Балансы потребления тепловой энергии в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе представлены в таблице 2.8.

Таблица 2.1 – Балансы тепловой мощности ИТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зоне деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 289,00 | 289,00 | 289,00 | 289,00 | 289,00 | 289,00 | 289,00 | 289,00 | 289,00 |
| 1.1.1 | отборы паровых турбин, в том числе | 145,00 | 145,00 | 145,00 | 145,00 | 145,00 | 145,00 | 145,00 | 145,00 | 145,00 |
| 1.1.1.1 | производственных показателей | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.1.1.2 | теплофикационные | 145,00 | 145,00 | 145,00 | 145,00 | 145,00 | 145,00 | 145,00 | 145,00 | 145,00 |
| 1.1.2 | Прочее | 144,00 | 144,00 | 144,00 | 144,00 | 144,00 | 144,00 | 144,00 | 144,00 | 144,00 |
| 1.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 289,00 | 289,00 | 289,00 | 289,00 | 289,00 | 289,00 | 289,00 | 289,00 | 289,00 |
| 1.3 | Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.4 | Затраты тепла на собственные нужды станции в паре | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 |
| 1.5 | Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе | 7,97 | 7,97 | 7,97 | 7,97 | 7,97 | 7,97 | 7,97 | 7,97 | 7,97 |
| 1.6 | Потери в паропроводах | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.7 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.8 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 82,94 | 83,01 | 83,45 | 83,45 | 83,45 | 83,45 | 83,45 | 83,45 | 83,45 |
| 1.8.1 | Присоединенная непосредственно к коллекторам станции | 82,94 | 83,01 | 83,45 | 83,45 | 83,45 | 83,45 | 83,45 | 83,45 | 83,45 |
| 1.8.1.1 | отопление и вентиляция | 76,81 | 76,89 | 77,18 | 77,18 | 77,18 | 77,18 | 77,18 | 77,18 | 77,18 |
| 1.8.1.2 | горячее водоснабжение | 6,13 | 6,12 | 6,27 | 6,27 | 6,27 | 6,27 | 6,27 | 6,27 | 6,27 |
| 1.9 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.10 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 193,19 | 193,12 | 192,68 | 192,68 | 192,68 | 192,68 | 192,68 | 192,68 | 192,68 |
| 2 | КТЭЦ-2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 |
| 2.1.1 | отборы паровых турбин, в том числе | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 |
| 2.1.1.1 | производственных показателей | 130,00 | 130,00 | 130,00 | 130,00 | 130,00 | 130,00 | 130,00 | 130,00 | 130,00 |
| 2.1.1.2 | теплофикационные | 230,00 | 230,00 | 230,00 | 230,00 | 230,00 | 230,00 | 230,00 | 230,00 | 230,00 |
| 2.1.2 | Прочее | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 | 360,00 |
| 2.3 | Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.4 | Затраты тепла на собственные нужды станции в паре | 5,90 | 5,90 | 5,90 | 5,90 | 5,90 | 5,90 | 5,90 | 5,90 | 5,90 |
| 2.5 | Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе | 21,34 | 25,30 | 25,30 | 25,30 | 25,30 | 25,30 | 25,30 | 25,30 | 25,30 |
| 2.6 | Потери в паропроводах | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 2.7 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.8 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 228,09 | 235,16 | 243,20 | 267,35 | 269,31 | 269,31 | 270,04 | 273,22 | 273,64 |
| 2.8.1 | Присоединенная непосредственно к коллекторам станции | 228,09 | 235,16 | 243,20 | 267,35 | 269,31 | 269,31 | 270,04 | 273,22 | 273,64 |
| 2.8.1.1 | отопление и вентиляция | 192,05 | 197,58 | 204,72 | 221,68 | 223,64 | 223,64 | 224,37 | 226,73 | 227,15 |
| 2.8.1.2 | горячее водоснабжение | 36,04 | 37,58 | 38,48 | 45,67 | 45,67 | 45,67 | 45,67 | 46,48 | 46,48 |
| 2.9 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.10 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 104,68 | 93,64 | 85,60 | 61,45 | 59,49 | 59,49 | 58,76 | 55,58 | 55,16 |

Таблица 2.2 – Баланс тепловой мощности котельных в зоне деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Котельная №1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 |
| 1.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 | 38,48 |
| 1.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 |
| 1.4 | Потери в тепловых сетях | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 1.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 24,93 | 24,93 | 25,53 | 25,53 | 25,53 | 25,53 | 25,53 | 25,53 | 25,53 |
| 1.6.1 | отопление и вентиляция | 19,53 | 19,53 | 19,90 | 19,90 | 19,90 | 19,90 | 19,90 | 19,90 | 19,90 |
| 1.6.2 | горячее водоснабжение | 5,40 | 5,40 | 5,63 | 5,63 | 5,63 | 5,63 | 5,63 | 5,63 | 5,63 |
| 1.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 12,91 | 12,91 | 12,31 | 12,31 | 12,31 | 12,31 | 12,31 | 12,31 | 12,31 |
| 1.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 28,28 | 28,28 | 28,28 | 28,28 | 28,28 | 28,28 | 28,28 | 28,28 | 28,28 |
| 1.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 28,22 | 28,22 | 28,22 | 28,22 | 28,22 | 28,22 | 28,22 | 28,22 | 28,22 |
| 2 | Котельная №2 «КГТУ» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 |
| 2.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 |
| 2.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| 2.4 | Потери в тепловых сетях | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 2.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 |
| 2.6.1 | отопление и вентиляция | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 |
| 2.6.2 | горячее водоснабжение | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 2.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 4,56 | 4,56 | 4,56 | 4,56 | 4,56 | 4,56 | 4,56 | 4,56 | 4,56 |
| 2.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,44 | 2,44 | 2,44 | 2,44 | 2,44 | 2,44 | 2,44 | 2,44 | 2,44 |
| 2.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 2,43 | 2,43 | 2,43 | 2,43 | 2,43 | 2,43 | 2,43 | 2,43 | 2,43 |
| 3 | Котельная №3 «Моховая» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 |
| 3.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 | 32,45 |
| 3.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 2,09 | 2,09 | 2,09 | 2,09 | 2,09 | 2,09 | 2,09 | 2,09 | 2,09 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 3.4 | Потери в тепловых сетях | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 3.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 16,56 | 16,91 | 18,26 | 18,26 | 18,26 | 18,26 | 18,26 | 18,26 | 18,26 |
| 3.6.1 | отопление и вентиляция | 12,27 | 12,44 | 13,35 | 13,35 | 13,35 | 13,35 | 13,35 | 13,35 | 13,35 |
| 3.6.2 | горячее водоснабжение | 4,29 | 4,47 | 4,91 | 4,91 | 4,91 | 4,91 | 4,91 | 4,91 | 4,91 |
| 3.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 13,76 | 13,41 | 12,06 | 12,06 | 12,06 | 12,06 | 12,06 | 12,06 | 12,06 |
| 3.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 23,87 | 23,87 | 23,87 | 23,87 | 23,87 | 23,87 | 23,87 | 23,87 | 23,87 |
| 3.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 23,83 | 23,83 | 23,83 | 23,83 | 23,83 | 23,83 | 23,83 | 23,83 | 23,83 |
| 4 | Котельная №4 «Топоркова» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 |
| 4.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 | 3,09 |
| 4.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 |
| 4.6.1 | отопление и вентиляция | 2,73 | 2,73 | 2,73 | 2,73 | 2,73 | 2,73 | 2,73 | 2,73 | 2,73 |
| 4.6.2 | горячее водоснабжение | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| 4.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 4.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,06 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 |
| 4.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 2,06 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 | 1,96 |
| 5 | Котельная №5 «Школа 37» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 5.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 5.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 5.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| 5.6.1 | отопление и вентиляция | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| 5.6.2 | горячее водоснабжение | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 5.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные | 0,10 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | | | | | | | | | |
| 5.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,10 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 |
| 6 | Котельная №6 «Авача» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 |
| 6.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 | 2,58 |
| 6.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 6.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,75 | 1,75 | 1,75 | 1,75 | 1,75 | 1,75 | 1,75 | 1,75 | 1,75 |
| 6.6.1 | отопление и вентиляция | 1,31 | 1,31 | 1,31 | 1,31 | 1,31 | 1,31 | 1,31 | 1,31 | 1,31 |
| 6.6.2 | горячее водоснабжение | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 |
| 6.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 |
| 6.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 |
| 6.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 |
| 7 | Котельная №12 «Сероглазка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 |
| 7.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 | 17,19 |
| 7.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| 7.4 | Потери в тепловых сетях | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 7.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 12,88 | 12,88 | 12,88 | 12,88 | 12,88 | 12,88 | 12,88 | 12,88 | 12,88 |
| 7.6.1 | отопление и вентиляция | 10,77 | 10,77 | 10,77 | 10,77 | 10,77 | 10,77 | 10,77 | 10,77 | 10,77 |
| 7.6.2 | горячее водоснабжение | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 |
| 7.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 3,78 | 3,78 | 3,78 | 3,78 | 3,78 | 3,78 | 3,78 | 3,78 | 3,78 |
| 7.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 11,05 | 10,29 | 10,29 | 10,29 | 10,29 | 10,29 | 10,29 | 10,29 | 10,29 |
| 7.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 10,93 | 10,17 | 10,17 | 10,17 | 10,17 | 10,17 | 10,17 | 10,17 | 10,17 |
| 8 | Котельная №13 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| 8.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| 8.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 8.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 8.6.1 | отопление и вентиляция | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 8.6.2 | горячее водоснабжение | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 8.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| 8.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,20 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| 8.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,20 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| 9 | Котельная №14 «Халактырка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 9.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 9.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 9.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| 9.6.1 | отопление и вентиляция | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 9.6.2 | горячее водоснабжение | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 9.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 |
| 9.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,40 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 9.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,40 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 10 | Котельная №16 «Долиновка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| 10.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| 10.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 10.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 |
| 10.6.1 | отопление и вентиляция | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,23 |
| 10.6.2 | горячее водоснабжение | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 |
| 10.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 |
| 10.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | | | | | | | | | |
| 10.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 |
| 11 | Котельная №17 «Чапаевка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 |
| 11.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 |
| 11.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 |
| 11.6.1 | отопление и вентиляция | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 |
| 11.6.2 | горячее водоснабжение | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| 11.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 |
| 11.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,20 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |
| 11.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 1,20 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |
| 12 | Котельная №18 «Завойко» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 |
| 12.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 | 25,65 |
| 12.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 |
| 12.4 | Потери в тепловых сетях | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 12.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 12.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 10,69 | 10,69 | 10,69 | 10,69 | 10,69 | 10,69 | 10,69 | 10,69 | 10,69 |
| 12.6.1 | отопление и вентиляция | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 |
| 12.6.2 | горячее водоснабжение | 1,66 | 1,66 | 1,66 | 1,66 | 1,66 | 1,66 | 1,66 | 1,66 | 1,66 |
| 12.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 |
| 12.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 20,13 | 18,77 | 18,77 | 18,77 | 18,77 | 18,77 | 18,77 | 18,77 | 18,77 |
| 12.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 20,12 | 18,76 | 18,76 | 18,76 | 18,76 | 18,76 | 18,76 | 18,76 | 18,76 |
| 13 | Котельная №25 «Нагорный» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 |
| 13.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 |
| 13.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 13.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 |
| 13.6.1 | отопление и вентиляция | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 |
| 13.6.2 | горячее водоснабжение | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 13.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 |
| 13.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,29 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 |
| 13.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 1,29 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 |
| 14 | Котельная №26 «Тундровый» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 |
| 14.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 |
| 14.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 14.4 | Потери в тепловых сетях | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 14.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 14.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 |
| 14.6.1 | отопление и вентиляция | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 |
| 14.6.2 | горячее водоснабжение | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 14.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 |
| 14.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,79 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 |
| 14.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,69 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 15 | Котельная №34 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 |
| 15.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 |
| 15.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 |
| 15.6.1 | отопление и вентиляция | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 |
| 15.6.2 | горячее водоснабжение | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 15.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 |
| 15.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | | | | | | | | | |
| 15.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 |
| 16 | Котельная №37 «Психдиспансер» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 |
| 16.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 |
| 16.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 16.4 | Потери в тепловых сетях | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 16.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 |
| 16.6.1 | отопление и вентиляция | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 |
| 16.6.2 | горячее водоснабжение | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 16.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 |
| 16.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,63 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 |
| 16.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,60 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| 17 | Котельная №40 «КМП» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 |
| 17.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 |
| 17.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 17.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 | 3,65 |
| 17.6.1 | отопление и вентиляция | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 |
| 17.6.2 | горячее водоснабжение | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |
| 17.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 3,81 | 3,81 | 3,81 | 3,81 | 3,81 | 3,81 | 3,81 | 3,81 | 3,81 |
| 17.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 |
| 17.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 |
| 18 | Котельная №42 «Заозерная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 |
| 18.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 |
| 18.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 18.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 18.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 18.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,32 | 1,32 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 |
| 18.6.1 | отопление и вентиляция | 1,03 | 1,03 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,19 |
| 18.6.2 | горячее водоснабжение | 0,29 | 0,29 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 |
| 18.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 3,53 | 3,53 | 3,33 | 3,33 | 3,33 | 3,33 | 3,33 | 3,33 | 3,33 |
| 18.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 |
| 18.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 |
| 19 | Котельная №43 «Чубарова» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 |
| 19.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 | 16,29 |
| 19.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 |
| 19.4 | Потери в тепловых сетях | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 19.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 19.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 13,98 | 13,98 | 13,98 | 13,98 | 13,98 | 13,98 | 13,98 | 13,98 | 13,98 |
| 19.6.1 | отопление и вентиляция | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 |
| 19.6.2 | горячее водоснабжение | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 |
| 19.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 |
| 19.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 10,40 | 10,23 | 10,23 | 10,23 | 10,23 | 10,23 | 10,23 | 10,23 | 10,23 |
| 19.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 10,37 | 10,20 | 10,20 | 10,20 | 10,20 | 10,20 | 10,20 | 10,20 | 10,20 |
| 20 | Котельная №44 «Ватутина» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 |
| 20.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 | 16,68 |
| 20.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 |
| 20.4 | Потери в тепловых сетях | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 20.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 14,87 | 14,87 | 14,87 | 14,87 | 14,87 | 14,87 | 14,87 | 14,87 | 14,87 |
| 20.6.1 | отопление и вентиляция | 13,16 | 13,16 | 13,16 | 13,16 | 13,16 | 13,16 | 13,16 | 13,16 | 13,16 |
| 20.6.2 | горячее водоснабжение | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 | 1,71 |
| 20.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 |
| 20.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные | 10,44 | 9,74 | 9,74 | 9,74 | 9,74 | 9,74 | 9,74 | 9,74 | 9,74 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | | | | | | | | | |
| 20.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 10,40 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 |
| 21 | Котельная №45 «Владивостокская» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 |
| 21.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 |
| 21.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 21.4 | Потери в тепловых сетях | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 21.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 21.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 2,33 | 2,57 | 2,57 | 2,57 | 2,57 | 2,57 | 2,57 | 2,57 | 2,57 |
| 21.6.1 | отопление и вентиляция | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 |
| 21.6.2 | горячее водоснабжение | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 |
| 21.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 5,10 | 4,87 | 4,87 | 4,87 | 4,87 | 4,87 | 4,87 | 4,87 | 4,87 |
| 21.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 |
| 21.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 | 3,69 |
| 22 | Котельная №46 «Школа № 18» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 |
| 22.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 |
| 22.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 22.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 22.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 22.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,62 | 1,48 | 1,48 | 1,48 | 1,48 | 1,48 | 1,48 | 1,48 | 1,48 |
| 22.6.1 | отопление и вентиляция | 1,49 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 |
| 22.6.2 | горячее водоснабжение | 0,13 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 22.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 3,34 | 3,48 | 3,48 | 3,48 | 3,48 | 3,48 | 3,48 | 3,48 | 3,48 |
| 22.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 |
| 22.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 | 2,46 |
| 23 | Котельная №50 «101 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 |
| 23.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 | 10,52 |
| 23.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 23.4 | Потери в тепловых сетях | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 23.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 23.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 10,19 | 10,19 | 10,19 | 10,19 | 10,19 | 10,19 | 10,19 | 10,19 | 10,19 |
| 23.6.1 | отопление и вентиляция | 8,50 | 8,50 | 8,50 | 8,50 | 8,50 | 8,50 | 8,50 | 8,50 | 8,50 |
| 23.6.2 | горячее водоснабжение | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 |
| 23.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 23.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 7,60 | 7,27 | 7,27 | 7,27 | 7,27 | 7,27 | 7,27 | 7,27 | 7,27 |
| 23.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 7,58 | 7,25 | 7,25 | 7,25 | 7,25 | 7,25 | 7,25 | 7,25 | 7,25 |
| 24 | Котельная №52 «108 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 |
| 24.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 | 11,84 |
| 24.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |
| 24.4 | Потери в тепловых сетях | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 24.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 24.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 9,80 | 9,59 | 9,59 | 9,59 | 9,59 | 9,59 | 9,59 | 9,59 | 9,59 |
| 24.6.1 | отопление и вентиляция | 7,96 | 7,96 | 7,96 | 7,96 | 7,96 | 7,96 | 7,96 | 7,96 | 7,96 |
| 24.6.2 | горячее водоснабжение | 1,63 | 1,63 | 1,63 | 1,63 | 1,63 | 1,63 | 1,63 | 1,63 | 1,63 |
| 24.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,72 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 |
| 24.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 8,62 | 8,62 | 8,62 | 8,62 | 8,62 | 8,62 | 8,62 | 8,62 | 8,62 |
| 24.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 8,56 | 8,56 | 8,56 | 8,56 | 8,56 | 8,56 | 8,56 | 8,56 | 8,56 |
| 25 | Котельная №56 «с/х Петропавловский» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 |
| 25.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 | 5,55 |
| 25.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 25.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 25.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 25.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 |
| 25.6.1 | отопление и вентиляция | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 |
| 25.6.2 | горячее водоснабжение | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 |
| 25.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 |
| 25.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | | | | | | | | | |
| 25.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 | 1,77 |
| 26 | Котельная №62 «103 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 |
| 26.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 |
| 26.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 26.4 | Потери в тепловых сетях | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 26.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 26.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 12,84 | 13,55 | 13,55 | 13,55 | 13,55 | 13,55 | 13,55 | 13,55 | 13,55 |
| 26.6.1 | отопление и вентиляция | 10,57 | 10,92 | 10,92 | 10,92 | 10,92 | 10,92 | 10,92 | 10,92 | 10,92 |
| 26.6.2 | горячее водоснабжение | 2,27 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 |
| 26.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 2,07 | 1,36 | 1,36 | 1,36 | 1,36 | 1,36 | 1,36 | 1,36 | 1,36 |
| 26.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 11,17 | 11,17 | 11,17 | 11,17 | 11,17 | 11,17 | 11,17 | 11,17 | 11,17 |
| 26.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 11,16 | 11,16 | 11,16 | 11,16 | 11,16 | 11,16 | 11,16 | 11,16 | 11,16 |

Таблица 2.3 – Баланс тепловой мощности котельных в зоне деятельности ЕТО № 02 (МУП «ТЭСК») (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Котельная АДТ-0,55, ул. Днепроvская | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| 1.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| 1.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 1.4 | Потери в тепловых сетях | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 1.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |
| 1.6.1 | отопление и вентиляция | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| 1.6.2 | горячее водоснабжение | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 1.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 1.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| 1.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| 2 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 2.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 2.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 2.6.1 | отопление и вентиляция | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 2.6.2 | горячее водоснабжение | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 2.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 2.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 3 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 3.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 3.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 3.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 3.6.1 | отопление и вентиляция | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 3.6.2 | горячее водоснабжение | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 3.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 3.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |

Таблица 2.4 – Баланс тепловой мощности котельных зоне деятельности ЕТО № 03 ООО («PCO «Силуэт») (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 |
| 1.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 |
| 1.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.4 | Потери в тепловых сетях | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 1.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 |
| 1.6.1 | отопление и вентиляция | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 |
| 1.6.2 | горячее водоснабжение | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 1.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 |
| 1.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 |
| 1.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 |
| 2 | Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |
| 2.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |
| 2.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.4 | Потери в тепловых сетях | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| 2.6.1 | отопление и вентиляция | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 2.6.2 | горячее водоснабжение | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 2.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 |
| 2.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |
| 2.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |

Таблица 2.5 – Баланс тепловой мощности котельных в зоне деятельности ЕТО № 04 (ФГБУ «ЦЖКУ») Минобороны России (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | Котельная №8-56 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 |
| 1.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 |
| 1.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 1.4 | Потери в тепловых сетях | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 1.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| 1.6.1 | отопление и вентиляция | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 1.6.2 | горячее водоснабжение | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 |
| 1.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 |
| 1.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 |
| 2 | Котельная №27-18 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 |
| 2.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 |
| 2.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 2.4 | Потери в тепловых сетях | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 2.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| 2.6.1 | отопление и вентиляция | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 2.6.2 | горячее водоснабжение | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 |
| 2.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 |
| 2.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 |
| 3 | Котельная №33-25 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 |
| 3.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 |
| 3.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 3.4 | Потери в тепловых сетях | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 3.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 |
| 3.6.1 | отопление и вентиляция | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 |
| 3.6.2 | горячее водоснабжение | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 3.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 |
| 3.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 |
| 3.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 |
| 4 | Котельная №48-106 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 |
| 4.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 |
| 4.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 4.4 | Потери в тепловых сетях | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 4.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 |
| 4.6.1 | отопление и вентиляция | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 |
| 4.6.2 | горячее водоснабжение | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 4.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 |
| 4.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 |
| 4.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 |

Таблица 2.6 – Баланс тепловой мощности котельных в зоне деятельности ЕТО № 05 (Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району) (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Котельная ПУ ФСБ | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 |
| 1.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 | 3,30 |
| 1.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 |
| 1.4 | Потери в тепловых сетях | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| 1.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,92 | 1,92 | 1,92 | 1,92 | 1,92 | 1,92 | 1,92 | 1,92 | 1,92 |
| 1.6.1 | отопление и вентиляция | 1,44 | 1,44 | 1,44 | 1,44 | 1,44 | 1,44 | 1,44 | 1,44 | 1,44 |
| 1.6.2 | горячее водоснабжение | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 1.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 1.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 1,13 |
| 1.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |

Таблица 2.7 – Баланс тепловой мощности котельных в зоне деятельности ЕТО № 06 (ООО «PCO») (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

| № п.п. | Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 6,26 | 6,26 | 6,26 | 6,26 | 6,26 | 6,26 | 6,26 | 6,26 | 6,26 |
| 1.2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 6,26 | 6,26 | 6,26 | 6,26 | 6,26 | 6,26 | 6,26 | 6,26 | 6,26 |
| 1.3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 1.4 | Потери в тепловых сетях | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 1.5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 |
| 1.6.1 | отопление и вентиляция | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 |
| 1.6.2 | горячее водоснабжение | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 1.7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 5,51 | 5,51 | 5,51 | 5,51 | 5,51 | 5,51 | 5,51 | 5,51 | 5,51 |
| 1.8 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 4,10 | 4,10 | 4,10 | 4,10 | 4,10 | 4,10 | 4,10 | 4,10 | 4,10 |
| 1.9 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 |

Балансы потребления тепловой энергии в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе представлены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Балансы потребления тепловой энергии в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

| № п.п. | Наименование ИТЭ/ показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 301 166,0 | 302 218,2 | 302 219,5 | 302 219,5 | 302 219,5 | 302 219,5 | 302 219,5 | 302 219,5 | 302 219,5 |
| 1.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 |
| 1.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 297 874,0 | 298 926,2 | 298 927,5 | 298 927,5 | 298 927,5 | 298 927,5 | 298 927,5 | 298 927,5 | 298 927,5 |
| 1.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 49 531,7 | 49 706,7 | 49 706,9 | 49 706,9 | 49 706,9 | 49 706,9 | 49 706,9 | 49 706,9 | 49 706,9 |
| 1.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 248 342,3 | 249 219,6 | 249 220,7 | 249 220,7 | 249 220,7 | 249 220,7 | 249 220,7 | 249 220,7 | 249 220,7 |
| 2 | КТЭЦ-2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 732 465,0 | 732 484,3 | 732 504,6 | 754 670,3 | 788 401,7 | 878 986,9 | 878 990,9 | 878 995,0 | 878 997,0 |
| 2.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 |
| 2.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 698 450,0 | 698 469,3 | 698 489,6 | 720 655,3 | 754 386,7 | 844 971,9 | 844 975,9 | 844 980,0 | 844 982,0 |
| 2.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 131 263,3 | 131 266,9 | 131 270,7 | 135 436,5 | 141 775,8 | 158 799,9 | 158 800,7 | 158 801,4 | 158 801,8 |
| 2.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 567 186,7 | 567 202,4 | 567 218,9 | 585 218,9 | 612 610,9 | 686 171,9 | 686 175,2 | 686 178,6 | 686 180,2 |
| 3 | Котельная №1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 88 855,6 | 88 855,6 | 88 856,9 | 88 856,9 | 88 856,9 | 88 856,9 | 205 744,9 | 205 744,9 | 205 744,9 |
| 3.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 |
| 3.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 84 449,4 | 84 449,4 | 84 450,7 | 84 450,7 | 84 450,7 | 84 450,7 | 201 338,7 | 201 338,7 | 201 338,7 |
| 3.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 15 125,3 | 15 125,3 | 15 125,5 | 15 125,5 | 15 125,5 | 15 125,5 | 36 060,8 | 36 060,8 | 36 060,8 |
| 3.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 69 324,1 | 69 324,1 | 69 325,2 | 69 325,2 | 69 325,2 | 69 325,2 | 165 277,9 | 165 277,9 | 165 277,9 |
| 4 | Котельная №2 «КГТУ» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 3 300,2 | 3 300,2 | 3 300,2 | 3 300,2 | 3 300,2 | 3 300,2 | - | - | - |
| 4.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 659,6 | 659,6 | 659,6 | 659,6 | 659,6 | 659,6 | - | - | - |
| 4.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 2 640,6 | 2 640,6 | 2 640,6 | 2 640,6 | 2 640,6 | 2 640,6 | - | - | - |
| 4.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 2 055,6 | 2 055,6 | 2 055,6 | 2 055,6 | 2 055,6 | 2 055,6 | - | - | - |
| 4.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 585,0 | 585,0 | 585,0 | 585,0 | 585,0 | 585,0 | - | - | - |
| 5 | Котельная №3 «Моховая» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 47 832,9 | 47 834,0 | 47 835,3 | 47 835,3 | 47 835,3 | 47 835,3 | - | - | - |
| 5.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 3 619,7 | 3 619,7 | 3 619,7 | 3 619,7 | 3 619,7 | 3 619,7 | - | - | - |
| 5.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 44 213,2 | 44 214,3 | 44 215,6 | 44 215,6 | 44 215,6 | 44 215,6 | - | - | - |
| 5.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 9 909,3 | 9 909,6 | 9 909,8 | 9 909,8 | 9 909,8 | 9 909,8 | - | - | - |
| 5.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 34 303,9 | 34 304,8 | 34 305,8 | 34 305,8 | 34 305,8 | 34 305,8 | - | - | - |
| 6 | Котельная №4 «Гопоркова» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 3 614,4 | 3 614,4 | 3 614,4 | 3 614,4 | - | - | - | - | - |
| 6.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 25,5 | 25,5 | 25,5 | 25,5 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Наименование ИТЭ/ показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 6.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 3 588,9 | 3 588,9 | 3 588,9 | 3 588,9 | - | - | - | - | - |
| 6.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 276,1 | 276,1 | 276,1 | 276,1 | - | - | - | - | - |
| 6.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 3 312,8 | 3 312,8 | 3 312,8 | 3 312,8 | - | - | - | - | - |
| 7 | Котельная №5 «Школа 37» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 385,2 | 385,2 | 385,2 | 385,2 | 385,2 | 385,2 | 385,2 | 385,2 | 385,2 |
| 7.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 |
| 7.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 372,7 | 372,7 | 372,7 | 372,7 | 372,7 | 372,7 | 372,7 | 372,7 | 372,7 |
| 7.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 61,7 | 61,7 | 61,7 | 61,7 | 61,7 | 61,7 | 61,7 | 61,7 | 61,7 |
| 7.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 311,0 | 311,0 | 311,0 | 311,0 | 311,0 | 311,0 | 311,0 | 311,0 | 311,0 |
| 8 | Котельная №6 «Авача» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 |
| 8.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 90,5 | 90,5 | 90,5 | 90,5 | 90,5 | 90,5 | 90,5 | 90,5 | 90,5 |
| 8.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 |
| 8.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 949,5 | 949,5 | 949,5 | 949,5 | 949,5 | 949,5 | 949,5 | 949,5 | 949,5 |
| 8.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 |
| 9 | Котельная №12 «Сероглазка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 |
| 9.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 |
| 9.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 |
| 9.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 |
| 9.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 |
| 10 | Котельная №13 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 |
| 10.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 10.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 |
| 10.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 |
| 10.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 151,5 | 151,5 | 151,5 | 151,5 | 151,5 | 151,5 | 151,5 | 151,5 | 151,5 |
| 11 | Котельная №14 «Халактырка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 601,7 | 601,7 | 601,7 | 601,7 | 601,7 | 601,7 | 601,7 | 601,7 | 601,7 |
| 11.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 46,2 | 46,2 | 46,2 | 46,2 | 46,2 | 46,2 | 46,2 | 46,2 | 46,2 |
| 11.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 555,5 | 555,5 | 555,5 | 555,5 | 555,5 | 555,5 | 555,5 | 555,5 | 555,5 |
| 11.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 |
| 11.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 410,5 | 410,5 | 410,5 | 410,5 | 410,5 | 410,5 | 410,5 | 410,5 | 410,5 |
| 12 | Котельная №16 «Долиновка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 |
| 12.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 106,1 | 106,1 | 106,1 | 106,1 | 106,1 | 106,1 | 106,1 | 106,1 | 106,1 |

| № п.п. | Наименование ИТЭ/ показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 12.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 |
| 12.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 383,2 | 383,2 | 383,2 | 383,2 | 383,2 | 383,2 | 383,2 | 383,2 | 383,2 |
| 12.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 |
| 13 | Котельная №17 «Чапаевка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 |
| 13.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 109,7 | 109,7 | 109,7 | 109,7 | 109,7 | 109,7 | 109,7 | 109,7 | 109,7 |
| 13.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 |
| 13.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 325,8 | 325,8 | 325,8 | 325,8 | 325,8 | 325,8 | 325,8 | 325,8 | 325,8 |
| 13.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 |
| 14 | Котельная №18 «Завойко» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 |
| 14.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 |
| 14.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 |
| 14.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 |
| 14.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 |
| 15 | Котельная №25 «Нагорный» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 |
| 15.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 111,3 | 111,3 | 111,3 | 111,3 | 111,3 | 111,3 | 111,3 | 111,3 | 111,3 |
| 15.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 |
| 15.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 198,9 | 198,9 | 198,9 | 198,9 | 198,9 | 198,9 | 198,9 | 198,9 | 198,9 |
| 15.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 |
| 16 | Котельная №26 «Тундровый» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 |
| 16.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 |
| 16.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 |
| 16.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 447,4 | 447,4 | 447,4 | 447,4 | 447,4 | 447,4 | 447,4 | 447,4 | 447,4 |
| 16.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 |
| 17 | Котельная №34 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 951,3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 0,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 951,3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 74,2 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 877,1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18 | Котельная №37 «Психдиспансер» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 1 327,2 | 1 327,2 | 1 327,2 | 1 327,2 | 1 327,2 | 1 327,2 | - | - | - |
| 18.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 170,9 | 170,9 | 170,9 | 170,9 | 170,9 | 170,9 | - | - | - |

| № п.п. | Наименование ИТЭ/ показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 18.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 1 156,3 | 1 156,3 | 1 156,3 | 1 156,3 | 1 156,3 | 1 156,3 | - | - | - |
| 18.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 207,5 | 207,5 | 207,5 | 207,5 | 207,5 | 207,5 | - | - | - |
| 18.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 948,8 | 948,8 | 948,8 | 948,8 | 948,8 | 948,8 | - | - | - |
| 19 | Котельная №40 «КМП» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 9 367,9 | 9 367,9 | 9 367,9 | 9 367,9 | 9 367,9 | - | - | - | - |
| 19.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 201,2 | 201,2 | 201,2 | 201,2 | 201,2 | - | - | - | - |
| 19.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 9 166,7 | 9 166,7 | 9 166,7 | 9 166,7 | 9 166,7 | - | - | - | - |
| 19.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 978,7 | 978,7 | 978,7 | 978,7 | 978,7 | - | - | - | - |
| 19.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 8 188,0 | 8 188,0 | 8 188,0 | 8 188,0 | 8 188,0 | - | - | - | - |
| 20 | Котельная №42 «Заозерная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 5 872,9 | 5 872,9 | 5 873,7 | 5 873,7 | 5 873,7 | 5 873,7 | 5 873,7 | 5 873,7 | 5 873,7 |
| 20.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 273,7 | 273,7 | 273,7 | 273,7 | 273,7 | 273,7 | 273,7 | 273,7 | 273,7 |
| 20.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 5 599,2 | 5 599,2 | 5 600,0 | 5 600,0 | 5 600,0 | 5 600,0 | 5 600,0 | 5 600,0 | 5 600,0 |
| 20.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 2 222,6 | 2 222,6 | 2 222,9 | 2 222,9 | 2 222,9 | 2 222,9 | 2 222,9 | 2 222,9 | 2 222,9 |
| 20.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 3 376,6 | 3 376,6 | 3 377,1 | 3 377,1 | 3 377,1 | 3 377,1 | 3 377,1 | 3 377,1 | 3 377,1 |
| 21 | Котельная №43 «Чубарова» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 50 149,1 | 50 149,1 | 50 149,1 | 50 149,1 | 50 149,1 | 50 149,1 | - | - | - |
| 21.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 3 093,0 | 3 093,0 | 3 093,0 | 3 093,0 | 3 093,0 | 3 093,0 | - | - | - |
| 21.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 47 056,1 | 47 056,1 | 47 056,1 | 47 056,1 | 47 056,1 | 47 056,1 | - | - | - |
| 21.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 9 548,5 | 9 548,5 | 9 548,5 | 9 548,5 | 9 548,5 | 9 548,5 | - | - | - |
| 21.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 37 507,6 | 37 507,6 | 37 507,6 | 37 507,6 | 37 507,6 | 37 507,6 | - | - | - |
| 22 | Котельная №44 «Ватутина» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 41 402,1 | 41 402,1 | 41 402,1 | 41 402,1 | 41 402,1 | - | - | - | - |
| 22.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 2 421,6 | 2 421,6 | 2 421,6 | 2 421,6 | 2 421,6 | - | - | - | - |
| 22.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 38 980,5 | 38 980,5 | 38 980,5 | 38 980,5 | 38 980,5 | - | - | - | - |
| 22.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 8 198,8 | 8 198,8 | 8 198,8 | 8 198,8 | 8 198,8 | - | - | - | - |
| 22.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 30 781,7 | 30 781,7 | 30 781,7 | 30 781,7 | 30 781,7 | - | - | - | - |
| 23 | Котельная №45 «Владивостокская» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 6 584,5 | 6 584,5 | 6 584,5 | 6 584,5 | 6 584,5 | - | - | - | - |
| 23.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 411,6 | 411,6 | 411,6 | 411,6 | 411,6 | - | - | - | - |
| 23.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 6 172,9 | 6 172,9 | 6 172,9 | 6 172,9 | 6 172,9 | - | - | - | - |
| 23.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 1 330,0 | 1 330,0 | 1 330,0 | 1 330,0 | 1 330,0 | - | - | - | - |
| 23.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 4 842,9 | 4 842,9 | 4 842,9 | 4 842,9 | 4 842,9 | - | - | - | - |
| 24 | Котельная №46 «Школа № 18» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 5 142,3 | 5 141,9 | 5 141,9 | 5 141,9 | 5 141,9 | - | - | - | - |
| 24.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 326,8 | 326,8 | 326,8 | 326,8 | 326,8 | - | - | - | - |

| № п.п. | Наименование ИТЭ/ показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 24.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 4 815,5 | 4 815,1 | 4 815,1 | 4 815,1 | 4 815,1 | - | - | - | - |
| 24.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 891,4 | 891,3 | 891,3 | 891,3 | 891,3 | - | - | - | - |
| 24.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 3 924,1 | 3 923,8 | 3 923,8 | 3 923,8 | 3 923,8 | - | - | - | - |
| 25 | Котельная №50 «101 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 34 210,0 | 34 210,0 | 34 210,0 | 34 210,0 | - | - | - | - | - |
| 25.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 2 615,2 | 2 615,2 | 2 615,2 | 2 615,2 | - | - | - | - | - |
| 25.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 31 594,8 | 31 594,8 | 31 594,8 | 31 594,8 | - | - | - | - | - |
| 25.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 7 515,5 | 7 515,5 | 7 515,5 | 7 515,5 | - | - | - | - | - |
| 25.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 24 079,3 | 24 079,3 | 24 079,3 | 24 079,3 | - | - | - | - | - |
| 26 | Котельная №52 «108 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 31 151,9 | 31 151,9 | 31 151,9 | 31 151,9 | 31 151,9 | 31 151,9 | - | - | - |
| 26.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 1 894,3 | 1 894,3 | 1 894,3 | 1 894,3 | 1 894,3 | 1 894,3 | - | - | - |
| 26.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 29 257,6 | 29 257,6 | 29 257,6 | 29 257,6 | 29 257,6 | 29 257,6 | - | - | - |
| 26.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 6 652,0 | 6 652,0 | 6 652,0 | 6 652,0 | 6 652,0 | 6 652,0 | - | - | - |
| 26.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 22 605,6 | 22 605,6 | 22 605,6 | 22 605,6 | 22 605,6 | 22 605,6 | - | - | - |
| 27 | Котельная №56 «с/х Петропавловский» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 |
| 27.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 122,8 | 122,8 | 122,8 | 122,8 | 122,8 | 122,8 | 122,8 | 122,8 | 122,8 |
| 27.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 |
| 27.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 |
| 27.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 |
| 28 | Котельная №62 «103 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 34 488,1 | 34 488,7 | 34 488,7 | 34 488,7 | 34 488,7 | - | - | - | - |
| 28.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 546,8 | 546,8 | 546,8 | 546,8 | 546,8 | - | - | - | - |
| 28.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 33 941,3 | 33 941,9 | 33 941,9 | 33 941,9 | 33 941,9 | - | - | - | - |
| 28.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 8 117,1 | 8 117,2 | 8 117,2 | 8 117,2 | 8 117,2 | - | - | - | - |
| 28.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 25 824,2 | 25 824,6 | 25 824,6 | 25 824,6 | 25 824,6 | - | - | - | - |
| 29 | Котельная АДТ-0,55, ул. Днепроvская | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 933,6 | 933,6 | 933,6 | 933,6 | 933,6 | 933,6 | 933,6 | 933,6 | 933,6 |
| 29.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 |
| 29.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 848,0 | 848,0 | 848,0 | 848,0 | 848,0 | 848,0 | 848,0 | 848,0 | 848,0 |
| 29.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 27,2 | 27,2 | 27,2 | 27,2 | 27,2 | 27,2 | 27,2 | 27,2 | 27,2 |
| 29.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 820,8 | 820,8 | 820,8 | 820,8 | 820,8 | 820,8 | 820,8 | 820,8 | 820,8 |
| 30 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 |
| 30.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

| № п.п. | Наименование ИТЭ/ показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 30.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 |
| 30.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 30.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 |
| 31 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 |
| 31.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 31.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 |
| 31.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 10,2 |
| 31.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 |
| 32 | Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 |
| 32.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 32.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 |
| 32.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 32.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 |
| 33 | Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 |
| 33.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 33.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 |
| 33.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 33.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 |
| 34 | Котельная №8-56 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 919,7 | 919,7 | 919,7 | 919,7 | 919,7 | 919,7 | 919,7 | 919,7 | 919,7 |
| 34.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 |
| 34.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 873,7 | 873,7 | 873,7 | 873,7 | 873,7 | 873,7 | 873,7 | 873,7 | 873,7 |
| 34.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 |
| 34.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 808,2 | 808,2 | 808,2 | 808,2 | 808,2 | 808,2 | 808,2 | 808,2 | 808,2 |
| 35 | Котельная №27-18 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 609,6 | 609,6 | 609,6 | 609,6 | 609,6 | 609,6 | 609,6 | 609,6 | 609,6 |
| 35.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 |
| 35.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 579,1 | 579,1 | 579,1 | 579,1 | 579,1 | 579,1 | 579,1 | 579,1 | 579,1 |
| 35.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 73,8 | 73,8 | 73,8 | 73,8 | 73,8 | 73,8 | 73,8 | 73,8 | 73,8 |
| 35.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 505,3 | 505,3 | 505,3 | 505,3 | 505,3 | 505,3 | 505,3 | 505,3 | 505,3 |
| 36 | Котельная №33-25 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 |
| 36.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 176,7 | 176,7 | 176,7 | 176,7 | 176,7 | 176,7 | 176,7 | 176,7 | 176,7 |

| № п.п. | Наименование ИТЭ/ показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 36.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 |
| 36.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 207,3 | 207,3 | 207,3 | 207,3 | 207,3 | 207,3 | 207,3 | 207,3 | 207,3 |
| 36.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 |
| 37 | Котельная №48-106 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 |
| 37.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 |
| 37.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 |
| 37.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 36,3 |
| 37.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 |
| 38 | Котельная ПУ ФСБ | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 21 836,0 | 21 836,0 | 21 836,0 | - | - | - | - | - | - |
| 38.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 936,0 | 936,0 | 936,0 | - | - | - | - | - | - |
| 38.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 20 900,0 | 20 900,0 | 20 900,0 | - | - | - | - | - | - |
| 38.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 2 900,0 | 2 900,0 | 2 900,0 | - | - | - | - | - | - |
| 38.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 18 000,0 | 18 000,0 | 18 000,0 | - | - | - | - | - | - |
| 39 | Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 |
| 39.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | 590,7 | 590,7 | 590,7 | 590,7 | 590,7 | 590,7 | 590,7 | 590,7 | 590,7 |
| 39.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 |
| 39.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | 435,2 | 435,2 | 435,2 | 435,2 | 435,2 | 435,2 | 435,2 | 435,2 | 435,2 |
| 39.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 |
| 40 | Новая котельная «мкр. Северный» | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 40.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | - | - | - | 57,8 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 |
| 40.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | - | - | - | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 40.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | - | - | - | 57,8 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 |
| 40.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | - | - | - | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 40.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | - | - | - | 57,8 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 |
| 41 | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 41.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | - | - | - | - | - | - | - | 2,9 | 2,9 |
| 41.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | - | - | - | - | - | - | - | 0,0 | 0,0 |
| 41.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | - | - | - | - | - | - | - | 2,9 | 2,9 |
| 41.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | - | - | - | - | - | - | - | 0,0 | 0,0 |
| 41.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | - | - | - | - | - | - | - | 2,9 | 2,9 |
| 42 | Новая котельная в районе п. Дальний | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 42.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | - | - | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |
| 42.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | - | - | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

| № п.п. | Наименование ИТЭ/ показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 42.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | - | - | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |
| 42.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | - | - | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 42.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | - | - | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей Петропавловск-Камчатского городского округа

ИТЭ, зоны действия которых расположена в границах двух или более поселений, городских округов в пределах ПКГО отсутствуют.

2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Согласно пункта 30 статьи 2 [1]: «радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

В системе теплоснабжения стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям, рассчитывается как сумма следующих составляющих:

- 5) стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде;
- б) удельной стоимости оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде.

Стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде, отпущенной от единственного источника в системе теплоснабжения, вычисляется по формуле:

$$T_i^{\text{отэ}} = \frac{\text{НВВ}_i^{\text{отэ}}}{Q_i}, \text{ руб./Гкал} \quad (1)$$

где

$\text{НВВ}_i^{\text{отэ}}$ – необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

Q_i – объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии в i -м расчетном периоде регулирования, тыс. Гкал.

Удельная стоимость оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде в системе теплоснабжения, вычисляется по формуле:

$$T_i^{\text{пер}} = \frac{\text{НВВ}_i^{\text{пер}}}{Q_i^c}, \text{ руб./Гкал} \quad (2)$$

где

$\text{НВВ}_i^{\text{пер}}$ – необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

Q_i^c – объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, вычисляется по формуле:

$$T_i^{kn} = T_i^{отэ} + T_i^{пер} = \frac{HBB_i^{отэ}}{Q_i} + \frac{HBB_i^{пер}}{Q_i^c}, \text{ руб./Гкал} \quad (3)$$

Все существующие потребители попадают в радиус эффективного теплоснабжения.

При подключении нового объекта заявителя к тепловой сети системы теплоснабжения, стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, рассчитывается по формуле:

$$T_i^{kn,нп} = \frac{HBB_i^{отэ} + \Delta HBB_i^{отэ}}{Q_i + Q_i^{нп}} + \frac{HBB_i^{пер} + \Delta HBB_i^{пер}}{Q_i + \Delta Q_i^{снп}}, \text{ руб./Гкал} \quad (4)$$

где

$HBB_i^{отэ}$ – дополнительная необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на i -расчетный период регулирования, которая определяется дополнительными расходами на отпуск тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, тыс. руб.;

$Q_i^{нп}$ – объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

$HBB_i^{пер}$ – дополнительная необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды в системе теплоснабжения, которая должна определяться дополнительными расходами на передачу тепловой энергии по тепловым сетям исполнителя, для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.

$\Delta Q_i^{снп}$ – объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения исполнителя для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения $T_i^{kn,нп}$, больше чем стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения T_i^{kn} , то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы тепло-снабжения исполнителя должно считаться не целесообразным. Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения $T_i^{kn,нп}$ меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя T_i^{kn} , то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя – целесообразно.

Если при тепловой нагрузке заявителя $Q_{сумм.ч} < 0,1$ Гкал/ч, дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым

сетям системы теплоснабжения исполнителя, превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов, то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям исполнителя, должен определяться в соответствии с формулой:

$$\sum_{n+1}^n = \frac{\text{ПДС}^t}{\left(1 + \frac{1}{(1+\text{НД})}\right)^t} \geq K_{\text{ТС}}, \text{ лет} \quad (5)$$

где

ПДС^t – приток денежных средств от операционной деятельности исполнителя по теплоснабжению объекта заявителя, подключенного к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя (без НДС), тыс. руб.;

НД – норма доходности инвестированного капитала;

$K_{\text{ТС}}$ - величина капитальных затрат в строительство тепловой сети от точки подключения к тепловым сетям системы теплоснабжения (без НДС).

Как видно из приведенного выше описания, эффективность подключения каждого перспективного потребителя тепловой энергии к действующей системе теплоснабжения должна определяться индивидуально в зависимости от подключаемой нагрузки и удаленности потребителя тепловой энергии от точки подключения к системе.

Также из приведенного описания следует, что как такового радиуса или зоны эффективного теплоснабжения ИТЭ не существует: действующая зона эффективного теплоснабжения ИТЭ определяется сложившейся зоной действия системы теплоснабжения от рассматриваемого ИТЭ.

Подводя итог всего вышеперечисленного, следует сделать вывод о том, что радиусы (зоны) эффективного теплоснабжения действующих ИТЭ на территории ПКГО совпадают с зонами действия соответствующих систем теплоснабжения.

Таким образом, радиусы (границы) эффективного теплоснабжения действующих ИТЭ на территории ПКГО приведены в составе документа «Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (Часть 4 «Зоны действия источников тепловой энергии»).

3 Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»

3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Принцип расчета перспективных балансов производительности ВПУ и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах отражен в составе документа «Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах».

Расчет производительности ВПУ котельных для подпитки тепловых сетей в их зонах действия с учетом перспективных планов развития, а также расчет дополнительной аварийной подпитки тепловых сетей на новых и реконструируемых котельных, выполнен согласно [10].

Производительность ВПУ котельных должна быть не меньше расчетного расхода воды на подпитку теплосети.

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 355,6 | 355,6 | 355,6 | 355,6 | 355,6 | 355,6 | 355,6 | 355,6 | 355,6 |
| 1.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 4 706,7 | 4 706,7 | 4 706,7 | 4 706,7 | 4 706,7 | 4 706,7 | 4 706,7 | 4 706,7 | 4 706,7 |
| 1.3 | Нормативная утечка | т/ч | 11,8 | 11,8 | 11,8 | 11,8 | 11,8 | 11,8 | 11,8 | 11,8 | 11,8 |
| 1.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 1.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 250,0 | 250,0 | 250,0 | 250,0 | 250,0 | 250,0 | 250,0 | 250,0 | 250,0 |
| 1.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 261,8 | 261,8 | 261,8 | 261,8 | 261,8 | 261,8 | 261,8 | 261,8 | 261,8 |
| 1.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 94,1 | 94,1 | 94,1 | 94,1 | 94,1 | 94,1 | 94,1 | 94,1 | 94,1 |
| 1.8 | Резерв (+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 93,8 | 93,8 | 93,8 | 93,8 | 93,8 | 93,8 | 93,8 | 93,8 | 93,8 |
| 1.9 | Доля резерва | % | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 | 26,4 |
| 2 | КТЭЦ-2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 373,9 | 373,9 | 373,9 | 373,9 | 373,9 | 373,9 | 373,9 | 373,9 | 373,9 |
| 2.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 18 738,1 | 18 738,1 | 18 738,1 | 18 738,1 | 19 024,9 | 19 965,6 | 19 965,6 | 19 965,6 | 19 965,6 |
| 2.3 | Нормативная утечка | т/ч | 46,8 | 46,8 | 46,8 | 46,8 | 47,3 | 48,9 | 48,9 | 48,9 | 48,9 |
| 2.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 250,0 | 250,0 | 250,0 | 250,0 | 250,0 | 250,0 | 250,0 | 250,0 | 250,0 |
| 2.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 296,8 | 296,8 | 296,8 | 296,8 | 297,3 | 298,9 | 298,9 | 298,9 | 298,9 |
| 2.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 374,8 | 374,8 | 374,8 | 374,8 | 375,4 | 377,5 | 377,5 | 377,5 | 377,5 |
| 2.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 77,1 | 77,1 | 77,1 | 77,1 | 76,6 | 75,1 | 75,1 | 75,1 | 75,1 |
| 2.9 | Доля резерва | % | 20,6 | 20,6 | 20,6 | 20,6 | 20,5 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 |
| 3 | Котельная №1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 93,8 | 93,8 | 93,8 | 93,8 | 93,8 | 93,8 | 93,8 | 93,8 | 93,8 |
| 3.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 544,8 | 544,8 | 544,8 | 544,8 | 544,8 | 544,8 | 2 114,9 | 2 114,9 | 2 114,9 |
| 3.3 | Нормативная утечка | т/ч | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| 3.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 |
| 3.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 67,3 | 67,3 | 67,3 | 67,3 | 67,3 | 67,3 | 69,9 | 69,9 | 69,9 |
| 3.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| 3.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 26,5 | 26,5 | 26,5 | 26,5 | 26,5 | 26,5 | 23,9 | 23,9 | 23,9 |
| 3.9 | Доля резерва | % | 28,2 | 28,2 | 28,2 | 28,2 | 28,2 | 28,2 | 25,5 | 25,5 | 25,5 |
| 4 | Котельная №2 «КГТУ» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 36,9 | 36,9 | 36,9 | 36,9 | 36,9 | 36,9 | - | - | - |
| 4.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 251,3 | 251,3 | 251,3 | 251,3 | 251,3 | 251,3 | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 4.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | - | - | - |
| 4.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | - | - | - |
| 4.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | - | - | - |
| 4.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 35,3 | 35,3 | 35,3 | 35,3 | 35,3 | 35,3 | - | - | - |
| 4.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | - | - | - |
| 4.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | - | - | - |
| 4.9 | Доля резерва | % | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | - | - | - |
| 5 | Котельная №3 «Моховая» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 149,1 | 149,1 | 149,1 | 149,1 | 149,1 | 149,1 | - | - | - |
| 5.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 779,6 | 779,6 | 779,6 | 779,6 | 779,6 | 779,6 | - | - | - |
| 5.3 | Нормативная утечка | т/ч | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | - | - | - |
| 5.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - | - | - |
| 5.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | - | - | - |
| 5.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 101,4 | 101,4 | 101,4 | 101,4 | 101,4 | 101,4 | - | - | - |
| 5.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | - | - | - |
| 5.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 47,8 | 47,8 | 47,8 | 47,8 | 47,8 | 47,8 | - | - | - |
| 5.9 | Доля резерва | % | 32,0 | 32,0 | 32,0 | 32,0 | 32,0 | 32,0 | - | - | - |
| 6 | Котельная №4 «Гопоркова» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 7,7 | 7,7 | 7,7 | 7,7 | - | - | - | - | - |
| 6.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - | - | - | - | - |
| 6.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - | - | - | - | - |
| 6.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | - | - | - | - | - |
| 6.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | - | - | - | - | - |
| 6.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - | - | - | - | - |
| 6.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Котельная №5 «Школа №37» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| 7.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 7.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 7.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 7.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 7.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 7.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 7.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Котельная №6 «Авача» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 21,9 | 21,9 | 21,9 | 21,9 | 21,9 | 21,9 | 21,9 | 21,9 | 21,9 |
| 8.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 8.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 8.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 |
| 8.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 |
| 8.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 8.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | Котельная №12 «Сероглазка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 74,7 | 74,7 | 74,7 | 74,7 | 74,7 | 74,7 | 74,7 | 74,7 | 74,7 |
| 9.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 325,2 | 325,2 | 325,2 | 325,2 | 325,2 | 325,2 | 325,2 | 325,2 | 325,2 |
| 9.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 9.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 20,6 | 20,6 | 20,6 | 20,6 | 20,6 | 20,6 | 20,6 | 20,6 | 20,6 |
| 9.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 |
| 9.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 25,2 | 25,2 | 25,2 | 25,2 | 25,2 | 25,2 | 25,2 | 25,2 | 25,2 |
| 9.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 9.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 49,5 | 49,5 | 49,5 | 49,5 | 49,5 | 49,5 | 49,5 | 49,5 | 49,5 |
| 9.9 | Доля резерва | % | 66,2 | 66,2 | 66,2 | 66,2 | 66,2 | 66,2 | 66,2 | 66,2 | 66,2 |
| 10 | Котельная №13 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 10.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 10.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 10.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 10.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 10.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 10.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Котельная №14 «Халактырка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| 11.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 11.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 11.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 11.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 11.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 11.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | Котельная №16 «Долиновка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 22,0 | 22,0 | 22,0 | 22,0 | 22,0 | 22,0 | 22,0 | 22,0 | 22,0 |
| 12.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 12.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 12.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 |
| 12.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 |
| 12.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 12.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Котельная №17 «Чапаевка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 |
| 13.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 13.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 13.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 |
| 13.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 15,1 | 15,1 | 15,1 | 15,1 | 15,1 | 15,1 | 15,1 | 15,1 | 15,1 |
| 13.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 13.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | Котельная №18 «Завойко» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 93,7 | 93,7 | 93,7 | 93,7 | 93,7 | 93,7 | 93,7 | 93,7 | 93,7 |
| 14.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 503,3 | 503,3 | 503,3 | 503,3 | 503,3 | 503,3 | 503,3 | 503,3 | 503,3 |
| 14.3 | Нормативная утечка | т/ч | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 14.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 24,0 | 24,0 | 24,0 | 24,0 | 24,0 | 24,0 | 24,0 | 24,0 | 24,0 |
| 14.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 |
| 14.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 |
| 14.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| 14.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 57,7 | 57,7 | 57,7 | 57,7 | 57,7 | 57,7 | 57,7 | 57,7 | 57,7 |
| 14.9 | Доля резерва | % | 61,6 | 61,6 | 61,6 | 61,6 | 61,6 | 61,6 | 61,6 | 61,6 | 61,6 |
| 15 | Котельная №25 «Нагорный» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 15.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 |
| 15.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 15.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 15.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 |
| 15.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 |
| 15.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 15.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16 | Котельная №26 «Гундровый» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 18,2 | 18,2 | 18,2 | 18,2 | 18,2 | 18,2 | 18,2 | 18,2 | 18,2 |
| 16.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 16.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 16.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 |
| 16.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 |
| 16.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 16.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17 | Котельная №34 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 1,3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 0,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 10,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 10,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18 | Котельная №37 «Психдиспансер» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | - | - | - |
| 18.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - | - | - |
| 18.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - | - | - |
| 18.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | - | - | - |
| 18.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 18.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - | - | - |
| 18.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19 | Котельная №40 «КМП» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 33,3 | 33,3 | 33,3 | 33,3 | 33,3 | - | - | - | - |
| 19.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | - | - | - | - |
| 19.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | - | - | - | - |
| 19.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | - | - | - | - |
| 19.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | - | - | - | - |
| 19.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | - | - | - | - |
| 19.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 | Котельная №42 «Заозерная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 62,9 | 62,9 | 62,9 | 62,9 | 62,9 | 62,9 | 62,9 | 62,9 | 62,9 |
| 20.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 20.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 20.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 |
| 20.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 |
| 20.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 20.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21 | Котельная №43 «Чубарова» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 177,5 | 177,5 | 177,5 | 177,5 | 177,5 | 177,5 | - | - | - |
| 21.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 325,9 | 325,9 | 325,9 | 325,9 | 325,9 | 325,9 | - | - | - |
| 21.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | - | - | - |
| 21.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 32,1 | 32,1 | 32,1 | 32,1 | 32,1 | 32,1 | - | - | - |
| 21.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | - | - | - |
| 21.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | - | - | - |
| 21.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | - | - | - |
| 21.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 77,0 | 77,0 | 77,0 | 77,0 | 77,0 | 77,0 | - | - | - |
| 21.9 | Доля резерва | % | 43,4 | 43,4 | 43,4 | 43,4 | 43,4 | 43,4 | - | - | - |
| 22 | Котельная №44 «Вагугина» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 159,9 | 159,9 | 159,9 | 159,9 | 159,9 | - | - | - | - |
| 22.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 480,5 | 480,5 | 480,5 | 480,5 | 480,5 | - | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 22.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | - | - | - | - |
| 22.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 24,7 | 24,7 | 24,7 | 24,7 | 24,7 | - | - | - | - |
| 22.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | - | - | - | - |
| 22.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 100,8 | 100,8 | 100,8 | 100,8 | 100,8 | - | - | - | - |
| 22.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | - | - | - | - |
| 22.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 59,2 | 59,2 | 59,2 | 59,2 | 59,2 | - | - | - | - |
| 22.9 | Доля резерва | % | 37,0 | 37,0 | 37,0 | 37,0 | 37,0 | - | - | - | - |
| 23 | Котельная №45 «Владивостокская» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 72,1 | 72,1 | 72,1 | 72,1 | 72,1 | - | - | - | - |
| 23.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | - | - | - | - |
| 23.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | - | - | - | - |
| 23.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | - | - | - | - |
| 23.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | - | - | - | - |
| 23.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | - | - | - | - |
| 23.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24 | Котельная №46 «Школа 18» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 31,7 | 31,7 | 31,7 | 31,7 | 31,7 | - | - | - | - |
| 24.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | - | - | - | - |
| 24.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | - | - | - | - |
| 24.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | - | - | - | - |
| 24.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 35,1 | 35,1 | 35,1 | 35,1 | 35,1 | - | - | - | - |
| 24.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | - | - | - | - |
| 24.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25 | Котельная №50 «101 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 49,4 | 49,4 | 49,4 | 49,4 | - | - | - | - | - |
| 25.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 279,1 | 279,1 | 279,1 | 279,1 | - | - | - | - | - |
| 25.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | - | - | - | - | - |
| 25.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | - | - | - | - | - |
| 25.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | - | - | - | - | - |
| 25.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 35,5 | 35,5 | 35,5 | 35,5 | - | - | - | - | - |
| 25.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | - | - | - | - | - |
| 25.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 13,9 | 13,9 | 13,9 | 13,9 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 25.9 | Доля резерва | % | 28,2 | 28,2 | 28,2 | 28,2 | - | - | - | - | - |
| 26 | Котельная №52 «108 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 35,7 | 35,7 | 35,7 | 35,7 | 35,7 | 35,7 | - | - | - |
| 26.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 207,8 | 207,8 | 207,8 | 207,8 | 207,8 | 207,8 | - | - | - |
| 26.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | - | - | - |
| 26.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | - | - | - |
| 26.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | - | - | - |
| 26.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 35,4 | 35,4 | 35,4 | 35,4 | 35,4 | 35,4 | - | - | - |
| 26.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | - | - | - |
| 26.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | - | - | - |
| 26.9 | Доля резерва | % | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | - | - | - |
| 27 | Котельная №56 «с/з Петропавловский» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 96,4 | 96,4 | 96,4 | 96,4 | 96,4 | 96,4 | 96,4 | 96,4 | 96,4 |
| 27.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 27.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 27.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 |
| 27.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 35,2 | 35,2 | 35,2 | 35,2 | 35,2 | 35,2 | 35,2 | 35,2 | 35,2 |
| 27.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 27.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28 | Котельная №62 «103 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 323,1 | 323,1 | 323,1 | 323,1 | 323,1 | - | - | - | - |
| 28.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | - | - | - | - |
| 28.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | - | - | - | - |
| 28.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | - | - | - | - |
| 28.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 35,5 | 35,5 | 35,5 | 35,5 | 35,5 | - | - | - | - |
| 28.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | - | - | - | - |
| 28.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29 | Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| 29.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 29.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 29.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 29.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 29.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| 29.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 30.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 30.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 30.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| 30.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| 30.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 30.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 31.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 31.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |
| 31.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 |
| 31.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 |
| 31.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |
| 31.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32 | ПУ ФСБ | - | 0,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 |
| 32.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 32.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 32.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 |
| 32.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 |
| 32.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 32.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33 | Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 33.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 13,6 | 13,6 | 13,6 | 13,6 | 13,6 | 13,6 | 13,6 | 13,6 | 13,6 |
| 33.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 33.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 33.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 |
| 33.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 |
| 33.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 33.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34 | Котельная №8-56 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 34.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 34.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 34.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 34.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 34.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 34.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35 | Котельная №27-18 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 |
| 35.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 35.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 35.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 35.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 35.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 35.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36 | Котельная №33-25 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36.2 | Объем системы теплоснабжения | м³ | 13,8 | 13,8 | 13,8 | 13,8 | 13,8 | 13,8 | 13,8 | 13,8 | 13,8 |
| 36.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 36.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 36.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 |
| 36.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 36.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 36.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37 | Котельная №48-106 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37.1 | Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37.2 | Объем системы теплоснабжения | м ³ | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 |
| 37.3 | Нормативная утечка | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 37.4 | Водоразбор на нужды ГВС | т/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 37.5 | Предельный часовой расход на заполнение | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 37.6 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | т/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 37.7 | Аварийная подпитка | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 37.8 | Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37.9 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Согласно [10] среднегодовая утечка теплоносителя ($\text{м}^3/\text{ч}$) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели).

Полученные значения нормативных утечек теплоносителя за год и производительность водоподготовительных установок, учитывая затраты на восполнение потерь теплоносителя, приведены в таблице 3.1.

4 Раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа»

В соответствии с пунктом 100 [3]: «Описание основных направлений для разработки предложений по строительству, реконструкции, модернизации и техническому перевооружению источников тепловой энергии и предложений по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей должно разрабатываться в форме мастер-плана, который должен содержать:

- 1) описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной схеме теплоснабжения) с учетом предложений заинтересованных сторон».

В составе мастер-плана [4] рассматривались:

- 1) пять вариантов развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2);
- 2) три варианта развития системы теплоснабжения газовой котельной №1;
- 3) перечни мероприятий, реализация которых не зависит от предлагаемых вариантов развития системы теплоснабжения.

В рамках настоящего отчета о НИР варианты развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, а также газовой котельной №1 не изменились и идентичны [4].

В рамках работы над отчетом о НИР теплоснабжающими и теплосетевыми организациями ПКГО был предоставлен ряд предложений для включения в актуализацию схемы теплоснабжения. Полный перечень предложений, комментарии и решения Исполнителя работ о включении либо невключении тех или иных мероприятий в актуализацию схемы теплоснабжения приведен в составе Приложения А к настоящей Главе.

Структура настоящего пункта сформирована следующим образом:

- 1) описание вариантов развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- 2) описание вариантов развития системы теплоснабжения газовой котельной №1;
- 3) описание прочих мероприятий, предусмотренных настоящей актуализацией схемы теплоснабжения ПКГО;
- 4) описание вариантов подключения перспективных потребителей тепловой энергии «Многофункциональное здание с представительством ФГУП «Кроноцкий заповедник», «Здание Главного управления Центрального банка Российской Федерации по Камчатскому краю», «Спортивно-тренировочный комплекс и вспомогательное здание по техническому обслуживанию автомобилей по адресу: пр. Карла Маркса, в г. Петропавловск-Камчатский»;
- 5) сводные перечни мероприятий, предусмотренные настоящей актуализацией схемы теплоснабжения (так называемые генеральные перечни мероприятий).

Оценка объемов капитальных вложений (стоимости) в строительство и реконструкцию объектов теплоснабжения произведена в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

- 1) [20];

- 2) [22];
- 3) [23];
- 4) [30];
- 5) [31].

При определении стоимости строительства, реконструкции тепловых сетей в соответствии с [22] приняты следующие положения:

- 1) учтена прокладка трубопроводов в две (четыре) нитки;
- 2) глубина прокладки (при подземном исполнении): от 2 до 3 м;
- 3) коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации $K_{пер(тс)}=1,43$;
- 4) коэффициент перехода от цен первой зоны субъекта Российской Федерации к уровню цен частей территории субъектов Российской Федерации, которые определены нормативными правовыми актами высшего органа государственной власти субъекта Российской Федерации, как самостоятельные ценовые зоны $K_{пер/зон}=1,00$;
- 5) коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территориях субъектов Российской Федерации, связанный с климатическими условиями $K_{рег1}=1,01$;
- 6) коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства при строительстве в стесненных условиях застроенной части городов, $K_{ст}=1,06$;
- 7) для целей расчета показателей НЦС показатели НЦС на устройство наружных инженерных сетей теплоснабжения для всех районов сейсмической активности предусмотрены без повышающих коэффициентов;
- 8) применение трубопроводов в материале исполнения «предизолированные трубы из сшитого полиэтилена», «сталь в ППУ» при строительстве новых участков или при реконструкции действующих участков тепловых сетей;
- 9) коэффициент, учитывающий изменение стоимости при реконструкции участков (затраты на демонтаж), $K_{дем}=1,10$.

При определении стоимости строительства котельных и ЦТП в соответствии с [23] приняты следующие положения:

- 1) коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации $K_{пер(кот.)}=1,82$.

При определении стоимости восстановления озеленения в соответствии с [30] приняты следующие положения:

- 1) коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации $K_{пер(оз)}=1,81$;
- 2) показатель нормативов цены строительства: озеленение магистральных улиц с площадью газонов 90%.

При определении стоимости восстановления дорожного покрытия в соответствии с [31] приняты следующие положения:

- 1) коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации $K_{пер(асф.)}=1,81$;

2) показатель нормативов цены строительства: площадки, дорожки, тротуары шириной от 0,9 до 2,5 м с покрытием из асфальтобетонной смеси двухслойные.

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа

4.1.1 Описание вариантов развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

4.1.1.1 Первый вариант развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Условием для первого варианта является сохранение существующей конфигурации систем теплоснабжения КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2. По данному сценарию развития систем теплоснабжения КТЭЦ-1, КТЭЦ-2 и котельных №34 «Электрокотельная», №40 «КМП», №44 «Ватутина», №45 «Владивостокская», №46 «Школа № 18», №50 «101 квартал» и №62 «103 квартал» изменяются только за счет подключения зон перспективной планируемой застройки. Потребители тепловой энергии от котельных, зоны действия которых находятся в непосредственной близости (или граничат) с зонами действия КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2, не переключаются на соответствующую ТЭЦ.

Для реализации данного сценария необходимы следующие мероприятия в зонах действия рассматриваемых теплоисточников:

- 1) новое строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки;
- 2) реконструкция участков существующих тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для обеспечения нормативных гидравлических режимов;
- 3) реконструкция источников тепловой энергии с увеличением установленной тепловой мощности для обеспечения тепловой мощностью перспективных потребителей;
- 4) новое строительство ЦТП;
- 5) новое строительство насосных станций;
- 6) техническое перевооружение источников тепловой энергии исходя из сроков службы котельного оборудования для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей;
- 7) продление паркового ресурса и проведение текущих капитальных ремонтов КТЭЦ.

4.1.1.2 Второй вариант развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Во втором сценарии предусматривается переключение на КТЭЦ-2 тепловой нагрузки следующих котельных:

- 1) котельная №34 «Электрокотельная»;
- 2) котельная №40 «КМП»;
- 3) котельная №44 «Ватутина»;
- 4) котельная №45 «Владивостокская»;
- 5) котельная №46 «Школа № 18»;
- 6) котельная №50 «101 квартал»;
- 7) котельная №62 «103 квартал».

Зоны действия источников тепловой энергии по второму варианту развития систем теплоснабжения КТЭЦ представлены на рисунке 4.1.

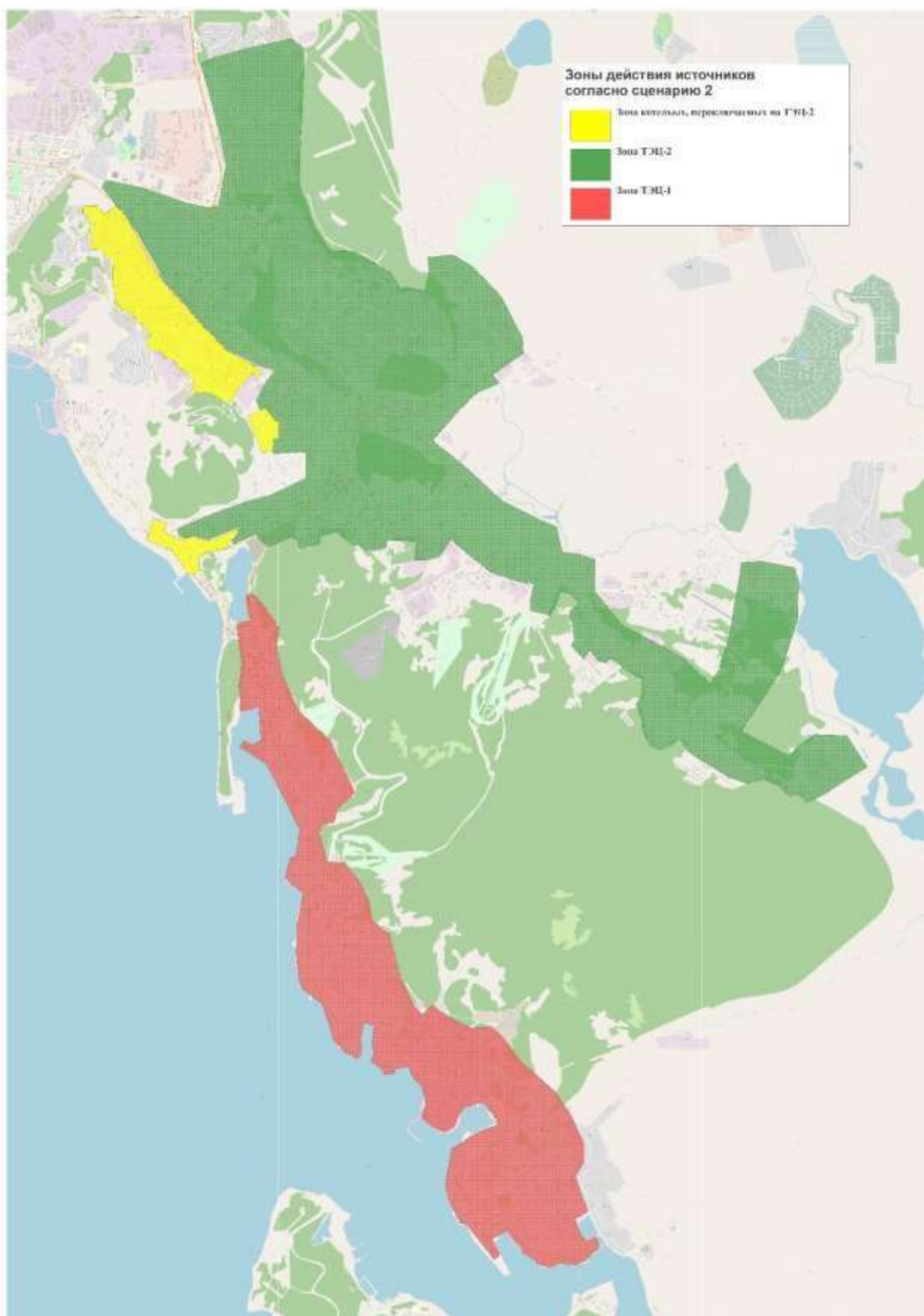


Рисунок 4.1 – Зоны действия источников тепловой энергии по второму варианту развития систем теплоснабжения КТЭЦ

Для реализации данного сценария необходимы следующие мероприятия в зонах действия рассматриваемых теплоисточников:

- 1) новое строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки;
- 2) новое строительство тепловых сетей для подключения потребителей котельных на тепловые сети КТЭЦ;
- 3) реконструкция участков существующих тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для обеспечения нормативных гидравлических режимов;
- 4) новое строительство ЦТП;
- 5) новое строительство насосных станций;
- 6) строительство блочно-модульных ЦТП вместо существующих котельных;
- 7) продление паркового ресурса и проведение текущих капитальных ремонтов КТЭЦ.

4.1.1.3 Третий вариант развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В третьем варианте развития системы теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в отличии от второго варианта предусматривается переключение на КТЭЦ-2 тепловой нагрузки трех котельных:

- 1) котельная №34 «Электрокотельная»;
- 2) котельная №46 «Школа № 18».

Зоны действия источников тепловой энергии по третьему варианту развития систем теплоснабжения КТЭЦ представлены на рисунке 4.2.

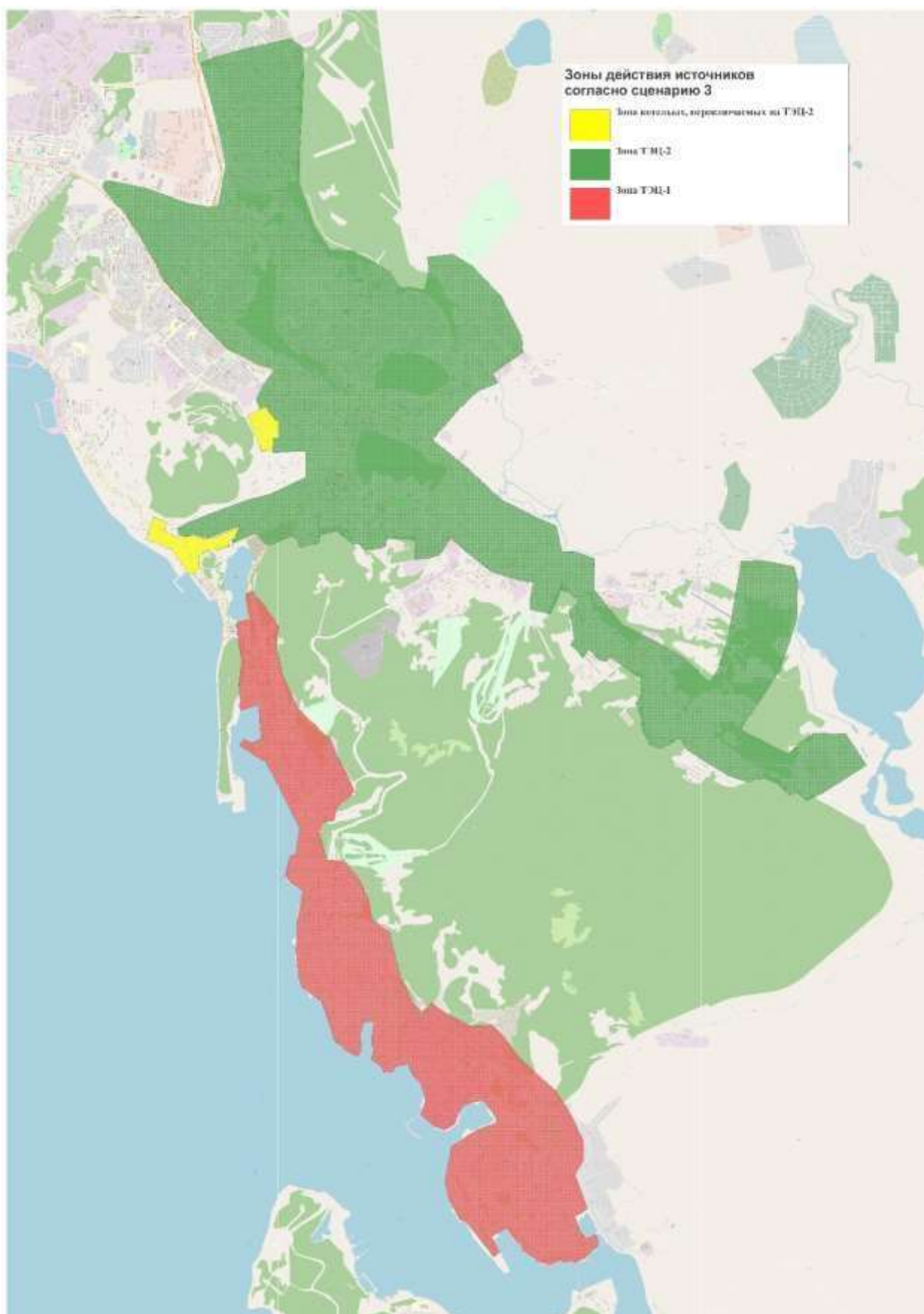


Рисунок 4.2 – Зоны действия источников тепловой энергии по третьему варианту развития систем теплоснабжения КТЭЦ

Для реализации данного варианта необходимы следующие мероприятия в зонах действия рассматриваемых источников тепловой энергии:

- 1) новое строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки;
- 2) новое строительство тепловых сетей для подключения потребителей котельных на тепловые сети КТЭЦ-2;
- 3) перекладка участков существующих тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для обеспечения нормативных гидравлических режимов;
- 4) новое строительство ЦТП;
- 5) новое строительство насосных станций;
- 6) строительство блочно-модульных ЦТП вместо существующих котельных;
- 7) продление паркового ресурса и проведение текущих капитальных ремонтов КТЭЦ.

4.1.1.4 Четвертый вариант развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В соответствии с четвертым вариантом развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в отличие от предыдущих вариантов предусматривается строительство переемычки между тепловыми сетями КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2, переключение на КТЭЦ-1 части тепловой нагрузки КТЭЦ-2 и на КТЭЦ-2 предусматривается переключение тепловых нагрузок котельных:

- 1) котельная №4 «Топоркова»;
- 2) котельная №40 «КМП»;
- 3) котельная №44 «Ватутина»;
- 4) котельная №45 «Владивостокская»;
- 5) котельная №46 «Школа № 18»;
- 6) котельная №50 «101 квартал»;
- 7) котельная №62 «103 квартал»;
- 8) котельная ПУ ФСБ.

Зоны действия источников тепловой энергии по четвертому варианту развития систем теплоснабжения КТЭЦ представлены на рисунке 4.3.

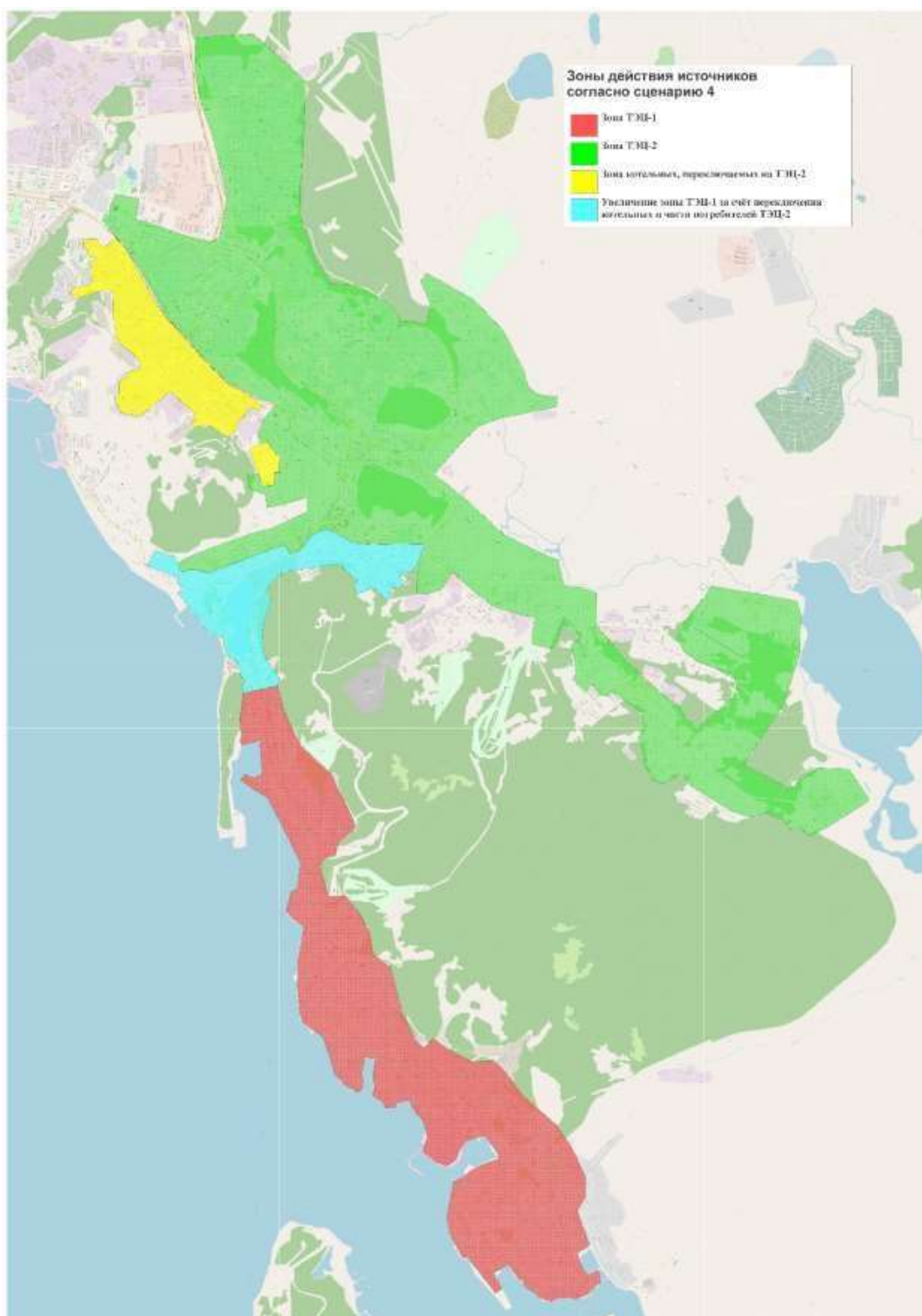


Рисунок 4.3 – Зоны действия источников тепловой энергии по четвертому варианту развития систем теплоснабжения КТЭЦ

В сравнении со вторым вариантом (кроме переключения котельной №34 «Электрокотельная» на тепловые сети КТЭЦ-1), в четвертом варианте изменяется предлагаемая трассировка тепловых сетей для переключения котельных №40 «КМП», №44 «Ватутина», №45 «Владивостокская», №50 «101 квартал» и №62 «103 квартал», эти котельные подключаются к новому участку магистральных тепловых сетей от ПНС-3. Предлагаемая трассировка представлена на рисунке 4.4.

Предлагаемая трассировка переключения потребителей котельной №34 «Электрокотельная» на тепловые сети КТЭЦ-1 представлена на рисунке 4.5.



Рисунок 4.4 – Предлагаемая трассировка тепловых сетей для переключения котельных на КТЭЦ-2



Рисунок 4.5 – Предлагаемая трассировка тепловых сетей для переключения котельных на КТЭЦ-1

Трассировка переключения потребителей котельной №46 «Школа № 18» на тепловые сети КТЭЦ-2 аналогична второму сценарию.

В таблице 4.1 представлены прогнозируемые перспективные расчетные тепловые нагрузки источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на конец 2030 года по четвертому варианту.

Таблица 4.1 – Перспективные расчетные тепловые нагрузки источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

| № п.п. | Наименование источника тепловой энергии | Прогнозируемая расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч |
|--------|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | КТЭЦ-1 | 91,79 |
| 2 | КТЭЦ-2 | 293,03 |

Для перераспределения тепловых нагрузок между КТЭЦ-2 и КТЭЦ-1 необходимо строительство переемычки между тепломагистралями ТМ-3 от КТЭЦ-2 и ТМ-2 от КТЭЦ-1.

Для развития системы транспортировки теплоносителя требуются следующие мероприятия:

- 1) строительство переемычки между тепломагистралями КТЭЦ-1 и КТЭЦ- 2;
- 2) строительство участков тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки;
- 3) строительство участков тепловых сетей, предлагаемых для подключения потребителей тепловой энергии котельных на тепловые сети КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2;
- 4) реконструкция действующих участков тепловых сетей с увеличением диаметров для обеспечения нормативных гидравлических режимов (обоснование необходимых финансовых потребностей приведено в составе документа «Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП»).

С целью развития источников тепловой энергии ПКГО требуется выполнение следующих мероприятий:

- 1) новое строительство ЦТП;
- 2) новое строительство насосных станций;
- 3) строительство блочно-модульных ЦТП вместо действующих котельных.

Продление паркового ресурса и проведение текущих капитальных ремонтов КТЭЦ с определением необходимых финансовых потребностей приведено в составе документа «Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии».

4.1.1.5 Пятый вариант развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Пятый вариант – строительство переемычки между магистральными тепловыми сетями КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2, переключение на КТЭЦ-1 котельной №34 «Электрокотельная» и части тепловой нагрузки КТЭЦ-2, а также переключение на КТЭЦ-2 котельной №46 «Школа № 18».

Зоны действия источников тепловой энергии по пятому варианту развития систем теплоснабжения КТЭЦ представлены на рисунке 4.6.

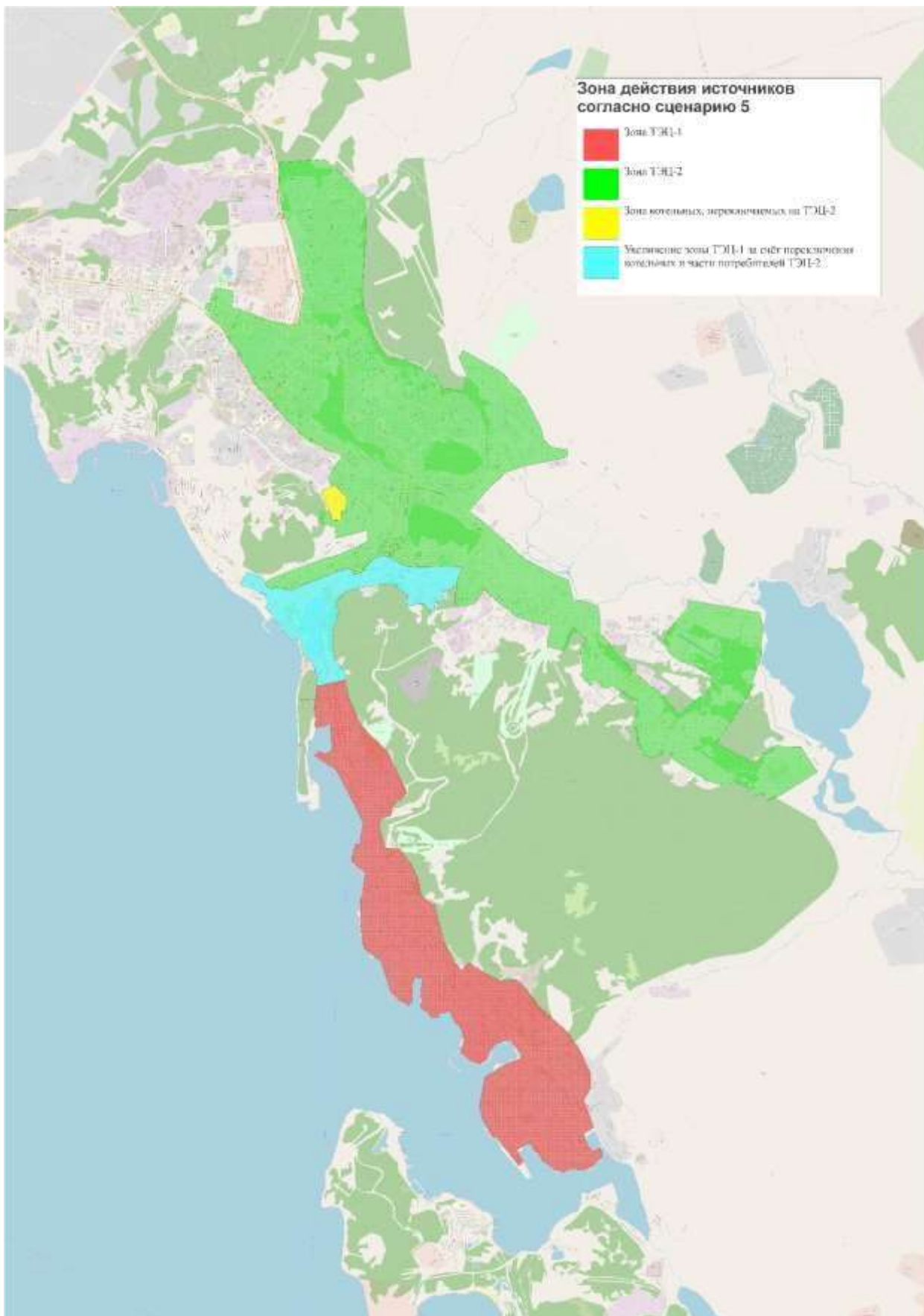


Рисунок 4.6 – Зоны действия источников тепловой энергии по пятому варианту развития систем теплоснабжения КТЭЦ

Для реализации пятого варианта необходимы следующие мероприятия в зонах действия рассматриваемых источников тепловой энергии:

- 1) строительство переемычки между тепломагистралями КТЭЦ-1 и КТЭЦ- 2;
- 2) новое строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки;
- 3) новое строительство тепловых сетей для подключения потребителей котельных на тепловые сети КТЭЦ;
- 4) перекладка участков существующих тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для обеспечения нормативных гидравлических режимов;
- 5) новое строительство ЦТП;
- 6) новое строительство насосных станций;
- 7) строительство блочно-модульных ЦТП вместо существующих котельных;
- 8) продление паркового ресурса и проведение текущих капитальных ремонтов КТЭЦ;
- 9) закрытие котельных, демонтаж топливно-мазутного хозяйства с последующей рекультивацией земельного участка и обустройства территории.

4.1.2 Описание вариантов развития системы теплоснабжения газовой котельной №1

4.1.2.1 Первый вариант развития системы теплоснабжения котельной №1

По первому варианту развития системы теплоснабжения котельных №1, №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» изменяются только за счет подключения зон перспективной планируемой застройки. Потребители от котельных, зоны действия которых находятся в непосредственной близости (или граничат) с зоной действия котельной №1, не переключаются на данную котельную.

На рисунке 4.7 представлены планируемые зоны действия источников тепловой энергии по первому варианту развития системы теплоснабжения котельной №1.

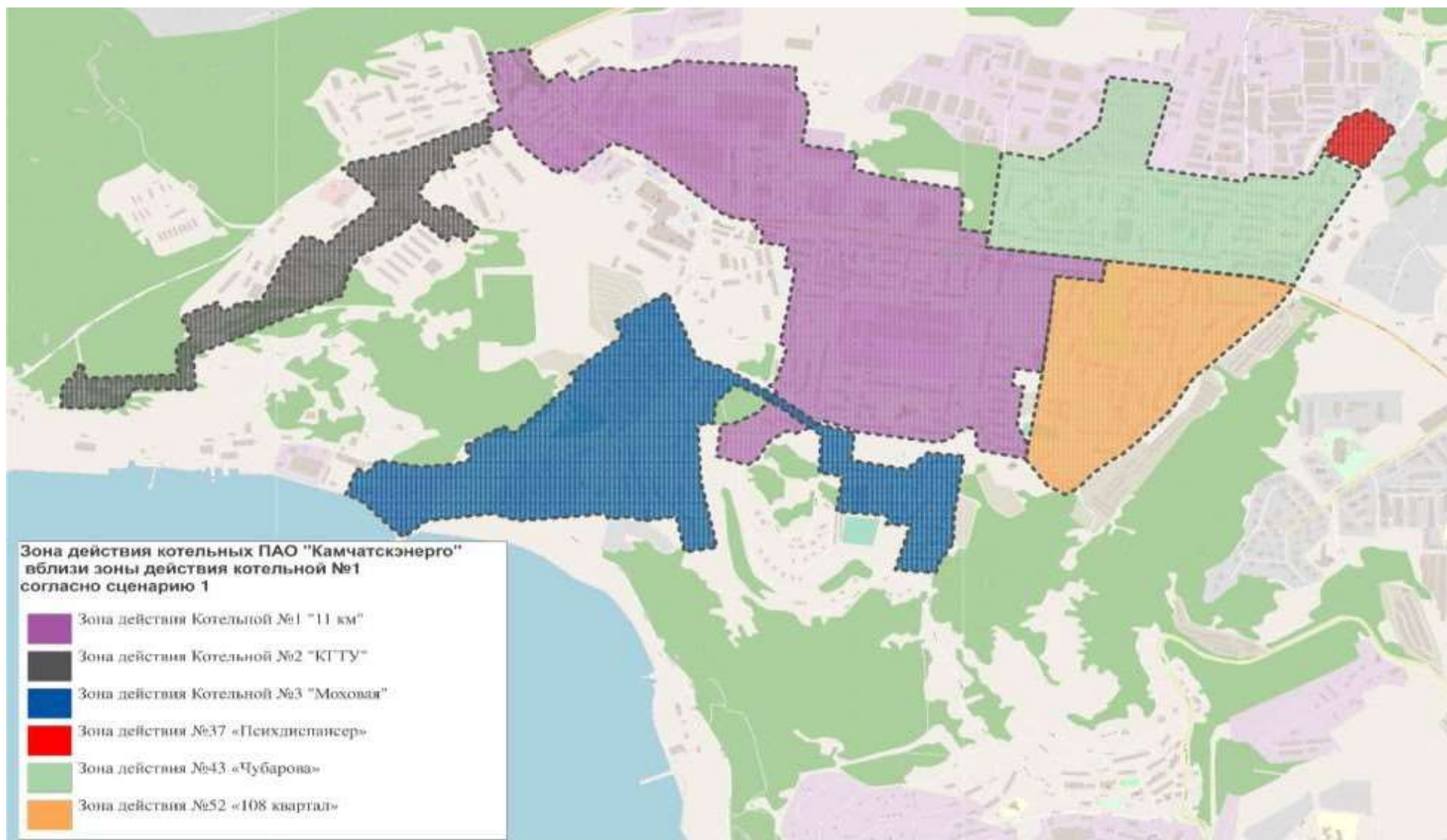


Рисунок 4.7 – Зоны действия источников тепловой энергии по первому варианту развития системы теплоснабжения котельной №1

Для реализации данного сценария необходимы следующие мероприятия:

- 1) новое строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки;
- 2) реконструкция участков существующих тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для обеспечения нормативных гидравлических режимов;
- 3) ввод в эксплуатацию ЦТП-110 квартала;
- 4) техническое перевооружение источников тепловой энергии исходя из сроков службы котельного оборудования для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

4.1.2.2 Второй вариант развития системы теплоснабжения котельной №1

По второму варианту развития системы теплоснабжения котельных №1, №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» изменяются за счет следующих мероприятий

- 1) подключение зон перспективной планируемой застройки;
- 2) переключение потребителей от котельных №2 «КГТУ», №3 «Моховая» на котельную №1 со строительством блочно-модульной ЦТП вместо котельной №2 «КГТУ»;
- 3) закрытие котельной №3 «Моховая», демонтаж топливно-мазутного хозяйства с последующей рекультивацией земельного участка и обустройства территории.

Структура систем теплоснабжения котельных №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» не изменяется. На рисунке 4.8 представлены планируемые зоны действия источников тепловой энергии по второму варианту развития системы теплоснабжения котельной №1.

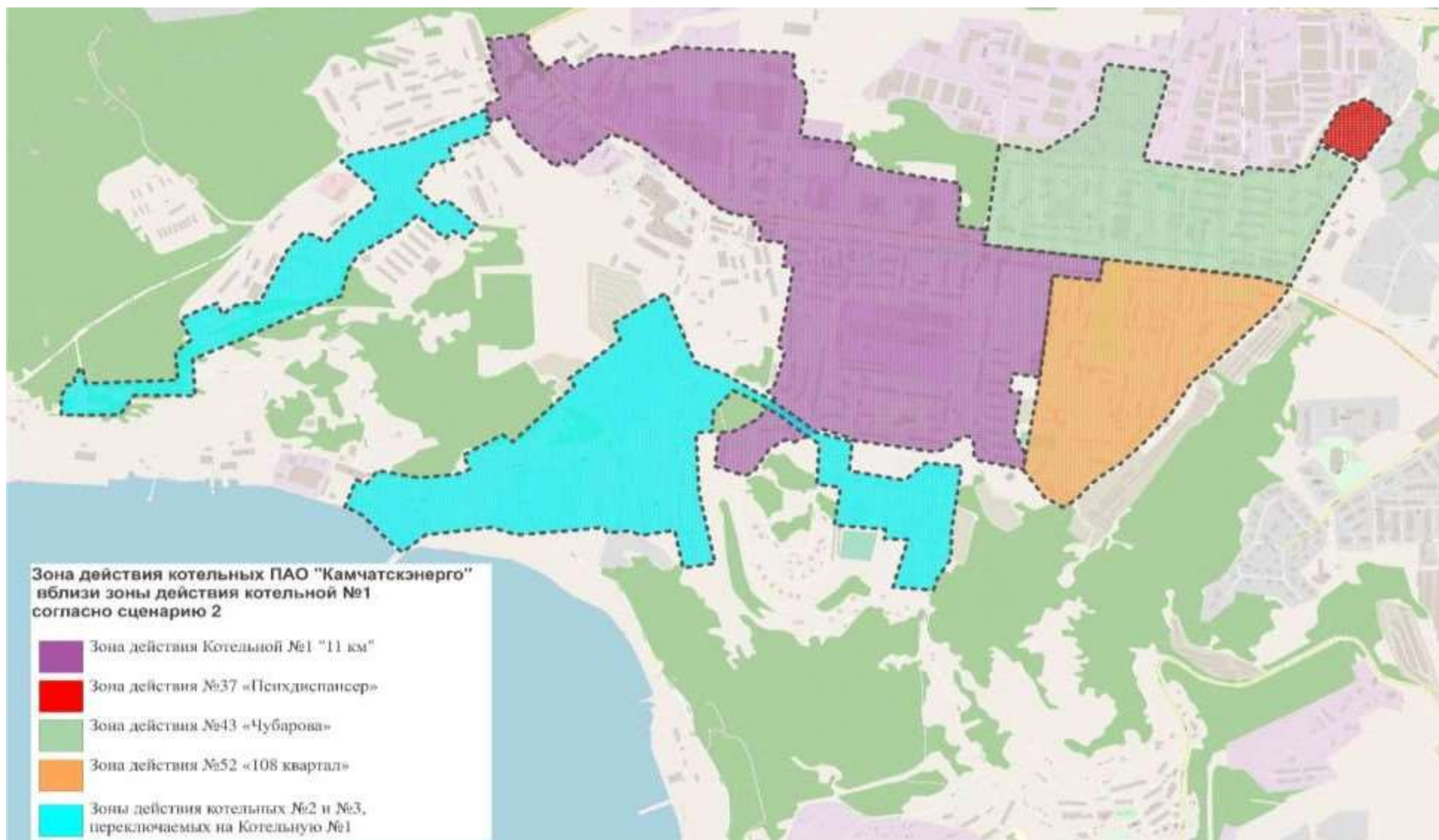


Рисунок 4.8 – Зоны действия источников тепловой энергии по второму варианту развития системы теплоснабжения котельной №1

Для реализации второго варианта развития системы теплоснабжения котельной №1 необходимо выполнение следующих мероприятий:

- 1) новое строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки;
- 2) новое строительство тепловых сетей для переключения тепловой нагрузки котельных №2 «КГТУ», №3 «Моховая» на тепловые сети котельной №1;
- 3) перекладка участков существующих тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для обеспечения нормативных гидравлических режимов;
- 4) реконструкция источников тепловой энергии с увеличением тепловой установленной мощности для обеспечения тепловой мощностью перспективной тепловой нагрузки;
- 5) новое строительство ЦТП;
- 6) строительство блочно-модульной ЦТП вместо котельной №2 «КГТУ»;
- 7) техническое перевооружение источников тепловой энергии исходя из сроков службы котельного оборудования для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

4.1.2.3 Третий вариант развития системы теплоснабжения котельной №1

По третьему варианту развития системы теплоснабжения котельных №1, №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» изменяются за счет следующих мероприятий:

- 1) подключение зон перспективной планируемой застройки;
- 2) переключение потребителей от котельных №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» на котельную №1 с демонтажом котельных №2 «КГТУ», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова», №52 «108 квартал» и строительством вместо них блочно-модульных ЦТП;
- 3) вывод из эксплуатации котельных № 3 «Моховая» и 52 «108 квартал», демонтаж топливно-мазутного хозяйства с последующей рекультивацией земельного участка и обустройства территории;
- 4) ввод в эксплуатацию ЦТП «110 квартал».

Зона действия системы теплоснабжения котельной №2 «КГТУ» в третьем варианте переключается на котельную №1 аналогично второму варианту.

Зона действия системы теплоснабжения котельной № 3 «Моховая» в третьем варианте переключается на котельную №1 аналогично второму сценарию. Для снижения рисков прорывов трубопроводов из-за повышенного давления предлагается строительство внутриквартальной ПНС рядом с ЦТП «Моховая» на которой будет производиться дросселирование давления в подающем трубопроводе с последующим повышением давления в обратном трубопроводе тепловой сети.

На рисунке 4.9 представлены планируемые зоны действия источников тепловой энергии по третьему варианту развития системы теплоснабжения котельной №1.

Для реализации третьего варианта развития системы теплоснабжения котельной №1 необходимо выполнение следующих мероприятий:

- 1) новое строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки;
- 2) новое строительство тепловых сетей для переключения тепловой нагрузки котельных №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» на тепловые сети котельной №1;
- 3) перекладка участков существующих тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для обеспечения нормативных гидравлических режимов.

Мероприятия с обоснованием необходимых финансовых потребностей рассмотрены в составе документа «Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП».

С целью развития источников тепловой энергии ПКГО требуется выполнение следующих мероприятий:

- 1) реконструкция источников тепловой энергии с увеличением установленной тепловой мощности для обеспечения перспективных тепловых нагрузок;
- 2) строительство ПНС (рисунок 4.10);
- 3) строительство блочно-модульных ЦТП вместо котельных №2 «КГТУ», 37 «Психдиспансер» (ЦТП с электродкотлами), 43 «Чубарова», 52 «108 квартал»;
- 4) вывод из эксплуатации котельных №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал».

Мероприятия с определением необходимых финансовых потребностей приведены в составе документа «Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии», а также в сводном перечне мероприятий в зоне действия ПАО «Камчатскэнерго» (п. 1.5.1 Главы 5).



Рисунок 4.10 – Местоположение перспективной ПНС

4.1.3 Описание прочих мероприятий, предусмотренных актуализацией схемы теплоснабжения ПКГО

4.1.3.1 Решение по оптимизации распределения нагрузок в районе перспективных районов мкр. «Северный», ЖК по ул. Тушканова

Целью реализации проекта «Строительство котельной на газовом топливе (резервное дизельное топливо) для теплоснабжения микрорайона «Северный», а также жилого комплекса по ул. Тушканова Петропавловск-Камчатского городского округа» является строительство нового источника генерации тепловой энергии на газовом топливе (резервное – дизельное топливо) для теплоснабжения планируемых к строительству объектов капитального строительства микрорайона «Северный», а также жилого комплекса по ул. Тушканова суммарной площадью застройки 304 110 м².

Срок реализации проекта: 2023 – 2025 год.

В результате реализации Проекта планируется осуществить следующий комплекс мероприятий:

- 1) проектирование и строительство водогрейной отопительной котельной «мкр. Северный» общей установленной мощностью 35 Гкал/час (40,6 МВт), ориентировочный объем капитальных вложений в ценах лет реализации составляет 803,0 млн руб. (с НДС);
- 2) проектирование и строительство тепловых сетей к перспективным потребителям новой котельной «мкр. Северный», ориентировочный объем капитальных вложений в ценах лет реализации составляет 896,5 млн руб. (с НДС).

На рисунке 4.11 представлены места расположения объектов перспективной жилой застройки – микрорайона «Северный» и жилого комплекса по ул. Тушканова, а также ориентировочное расположение нового источника тепловой энергии и тепловых сетей для теплоснабжения этих районов.

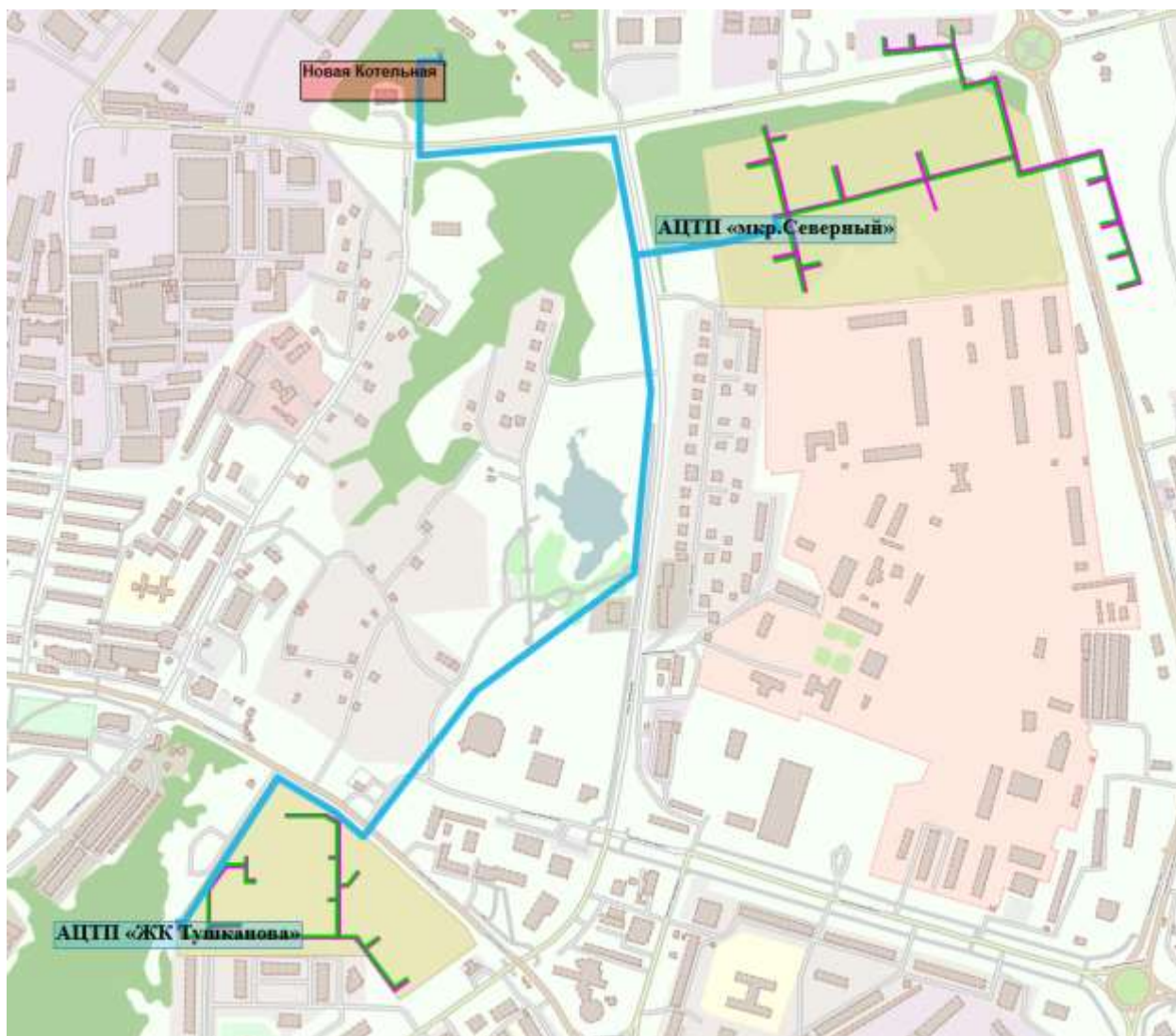


Рисунок 4.11 – Ориентировочная схема расположения нового источника тепловой энергии и тепловой сети

4.1.3.2 Решение по переключению МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса

В рамках настоящей разработки отчета о НИР рассматривается вопрос переключения МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса, а также МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая к системам отопления в зоне эксплуатационной ответственности ПАО «Камчатскэнерго» в связи с обращением ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России в Управление коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации ПКГО.

Схема существующего подключения МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса к котельной №48-106, находящейся в зоне эксплуатационной ответственности ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, приведена на рисунке 4.12.



Рисунок 4.12 – Схема существующего подключения МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса к котельной №48-106

Для переключения МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса выбрана котельная №26 «Тундровый», находящаяся в зоне эксплуатационной ответственности ПАО «Камчатскэнерго».

Существующий баланс тепловой мощности котельной №26 «Тундровый» представлен в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Существующий баланс тепловой мощности котельной №26 «Тундровый»

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя за 2022 год |
|--------|---|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| - | Котельная №26 «Тундровый» | - |
| 1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 1,80 |
| 2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 1,80 |
| 3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,04 |
| 4 | Потери в тепловых сетях | 0,26 |
| 5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,01 |
| 6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,85 |
| 6.1 | отопление и вентиляция | 0,76 |
| 6.2 | горячее водоснабжение | 0,08 |
| 7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,65 |

В соответствии с документом «Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» настоящего отчета о НИР, изменение показателя тепловой нагрузки на рассматриваемый период до 2030 на котельной №26 «Тундровый» не предполагается.

Подключенная тепловая нагрузка МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса приведена в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Подключенная тепловая нагрузка МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса

| № п.п. | Потребитель ТЭ | Тепловая нагрузка, Гкал/ч | | |
|--------|-----------------------|---------------------------|-----|-------|
| | | отопление и вентиляция | ГВС | всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | МКД по ул. Щорса, 2 | 0,02 | - | 0,02 |
| 2 | МКД по ул. Щорса, 3 | 0,02 | - | 0,02 |
| 3 | МКД по ул. Щорса, 5 | 0,02 | - | 0,02 |
| 4 | МКД по ул. Щорса, 7 | 0,02 | - | 0,02 |
| 5 | МКД по ул. Щорса, 8 | 0,02 | - | 0,02 |
| 6 | МКД по ул. Щорса, 12 | 0,03 | - | 0,03 |
| 7 | МКД по ул. Щорса, 126 | 0,06 | - | 0,06 |
| 8 | МКД по ул. Щорса, 27 | 0,03 | - | 0,03 |
| - | Итого | 0,20 | - | 0,20 |

Как видно из таблиц 4.2, 4.3, котельная №26 «Тундровый» обладает необходимым резервом для подключения МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса.

Предлагаемый маршрут прокладки тепловых сетей для подключения МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса к системе теплоснабжения котельной №26 «Тундровый» представлен на рисунке 4.13.



Рисунок 4.13 – Предлагаемый маршрут прокладки тепловых сетей для подключения МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса к системе теплоснабжения котельной №26 «Тундровый»

Перечень мероприятий, требуемый для подключения МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 12б, 27 по ул. Щорса к системе теплоснабжения котельной №26 «Тундровый», представлен в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Перечень мероприятий, требуемый для подключения МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 12б, 27 по ул. Щорса к системе теплоснабжения котельной №26 «Тундровый»

| № п.п. | Наименование мероприятия | Длина участка, м | Диаметр, мм | | Материал исполнения тр-да | Тип прокладки | Затраты в ценах 2023 года (с НДС), тыс. руб. |
|--------|--|------------------|-------------|-----------|---------------------------------------|------------------------|--|
| | | | под. тр-д | обр. тр-д | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Строительство участка тепловой сети от ТК-4* до т. В | 432,6 | 100 | 100 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 34 681,5 |
| - | Итого | 432,6 | - | - | - | - | 34 681,5 |

Ввиду отсутствия утвержденных планов по сносу вышеприведенных МКД, выполнение мероприятий по переключению МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 12б, 27 по ул. Щорса от системы теплоснабжения котельной №48-106 к системе теплоснабжения котельной №26 «Тундровый» принято целесообразным и предусмотрено к реализации в рамках настоящего документа.

4.1.3.3 Решение по переключению МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая

Схема существующего подключения МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая к котельной №27-18, находящейся в зоне эксплуатационной ответственности ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, приведена на рисунке 4.14.

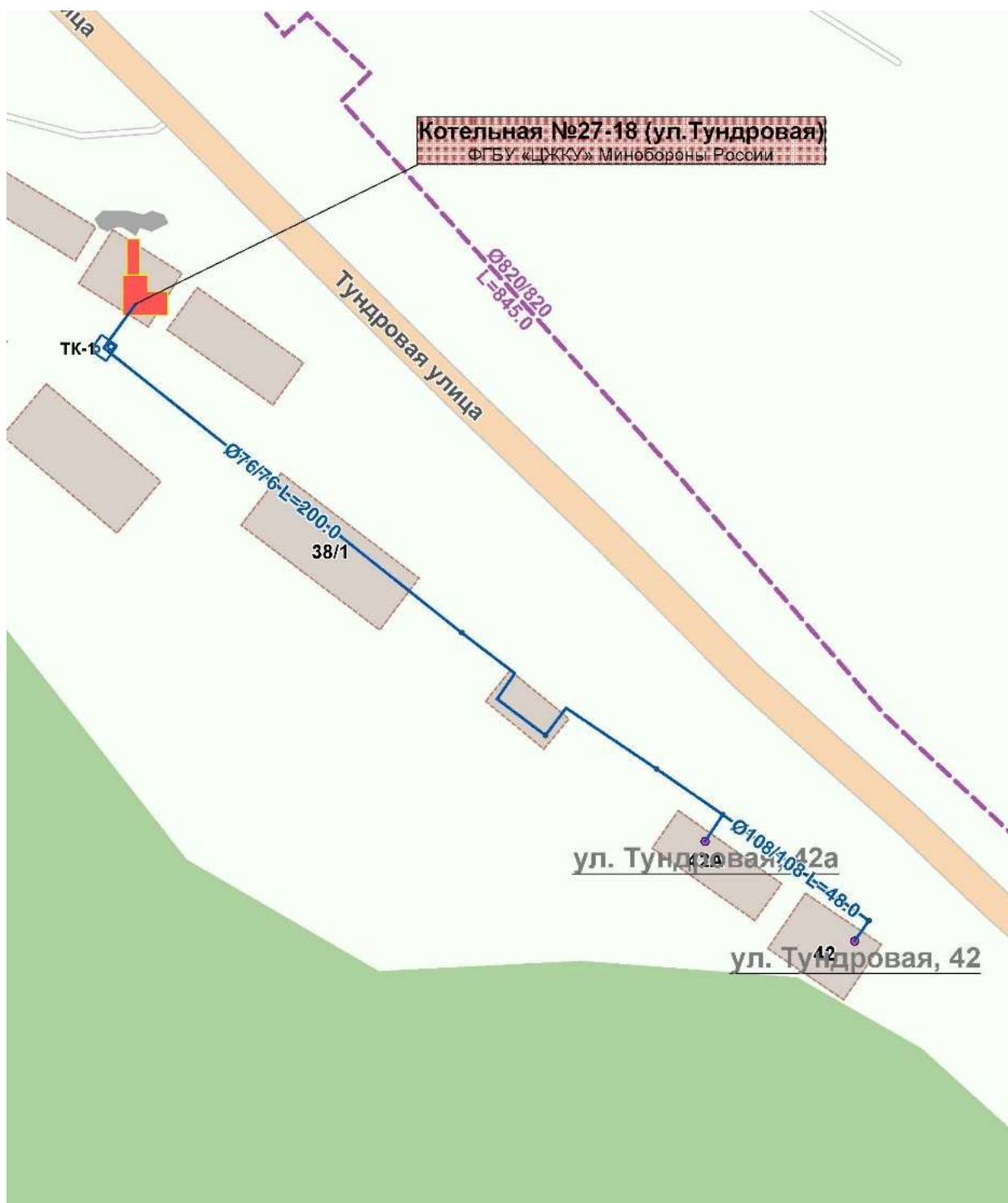


Рисунок 4.14 – Схема существующего подключения МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая к котельной №27-18, находящейся в зоне эксплуатационной ответственности ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

Для переключения МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая выбрана КТЭЦ-2.

Существующий баланс тепловой мощности КТЭЦ-2 представлен в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Существующий баланс тепловой мощности КТЭЦ-2

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя за 2022 год |
|--------|--|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| - | КТЭЦ-2 | - |
| 1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 360,00 |
| 2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 360,00 |

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя за 2022 год |
|--------|---|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 3 | Затраты тепла на собственные нужды | 5,90 |
| 4 | Потери в тепловых сетях | 25,30 |
| 5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,00 |
| 6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 219,50 |
| 6.1 | отопление и вентиляция | 189,18 |
| 6.2 | горячее водоснабжение | 30,32 |
| 7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 109,30 |

В соответствии с документом «Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» настоящего отчета о НИР, на рассматриваемый период до 2030 предполагается увеличение нагрузки КТЭЦ-2 на 15,64 Гкал/ч за счет подключения перспективной застройки, а также сноса ветхого жилья в системе теплоснабжения КТЭЦ-2. На основании настоящего документа на КТЭЦ-2 также переключается нагрузка котельных №34 «Электрокотельная», №4 «Топоркова», №40 «КМП», №44 «Ватутина», №45 «Владивостокская», №46 «Школа 18», №50 «101 квартал», №62 «103 квартал», ПУ ФСБ, суммарная переключаемая нагрузка – 50,2 Гкал/ч. Резерв тепловой мощности по состоянию на 2030 год составит 43,44 Гкал/ч.

Подключенная тепловая нагрузка МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая приведена в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Подключенная тепловая нагрузка МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая

| № п.п. | Потребитель ТЭ | Тепловая нагрузка, Гкал/ч | | |
|--------|---------------------------|---------------------------|------|-------|
| | | отопление и вентиляция | ГВС | всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | МКД по ул. Тундровая, 42 | 0,10 | 0,00 | 0,10 |
| 2 | МКД по ул. Тундровая, 42а | 0,03 | 0,00 | 0,03 |
| - | Итого | 0,13 | 0,00 | 0,13 |

Как видно из таблиц 4.5, 4.6, КТЭЦ-2 обладает необходимым резервом для подключения МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая.

Предлагаемый маршрут прокладки тепловых сетей для подключения МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая к системе теплоснабжения КТЭЦ-2 представлен на рисунке 4.15.

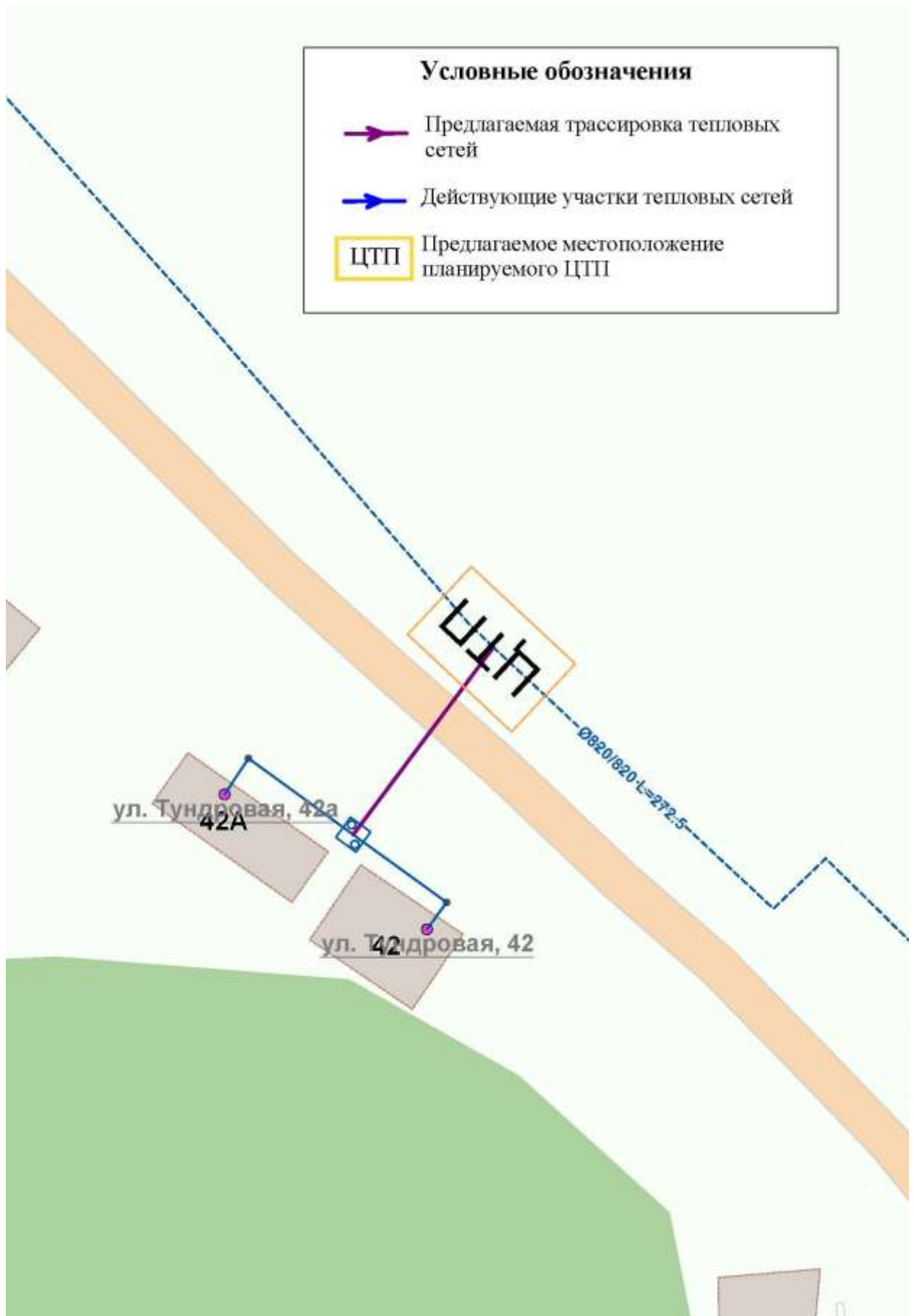


Рисунок 4.15 – Предлагаемый маршрут прокладки тепловых сетей для подключения МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая к системе теплоснабжения КТЭЦ-2

Перечень мероприятий, требуемый для подключения МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая к системе теплоснабжения КТЭЦ-2, представлен в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Перечень мероприятий, требуемый для подключения МКД №№ 42, 42а по ул. Тундровая к системе теплоснабжения КТЭЦ-2

| № п.п. | Наименование мероприятия | Длина участка, м | Диаметр, мм | | Материал исполнения тр-да | Тип прокладки | Затраты в ценах 2023 года (с НДС), тыс. руб. |
|--------|--|------------------|-------------|-----------|---------------------------------------|------------------------|--|
| | | | под. тр-д | обр. тр-д | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Строительство ЦТП на ТМ-3 вблизи МКД №№42, 42а по ул. Тундровая | - | - | - | - | - | 34 051,11 |
| 2 | Строительство участка тепловой сети от ЦТП до разветвления на МКД №№42, 42а по ул. Тундровая | 38,6 | 100 | 100 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 3 096,52 |
| - | | 38,6 | - | - | - | - | 37 147,62 |

В соответствии с пунктами 70, 144 таблицы 1.1 [37], МКД №№42, 42а по ул. Тундровая относятся к подлежащим расселению жилым домам, признанным непригодными для проживания и входящим в перечень МКД, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции.

В соответствии с вышеприведенными сведениями, выполнение мероприятий по переключению МКД №№42, 42а по ул. Тундровая от системы теплоснабжения котельной №27-18 к системе теплоснабжения КТЭЦ-2 принято нецелесообразным и не предусмотрено к реализации в рамках настоящего документа.

4.1.3.4 Решение по подключению частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный

В связи с обращениями граждан, проживающих на ул. Тепличная, п. Заозерный, в адрес Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края, в рамках настоящей разработки отчета о НИР рассматривается вопрос подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный к действующей системе теплоснабжения котельной №42 «Заозерная».

Для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный выбрана котельная №42 «Заозерная».

Существующая система теплоснабжения котельной №42 «Заозерная» приведена на рисунке 4.16.

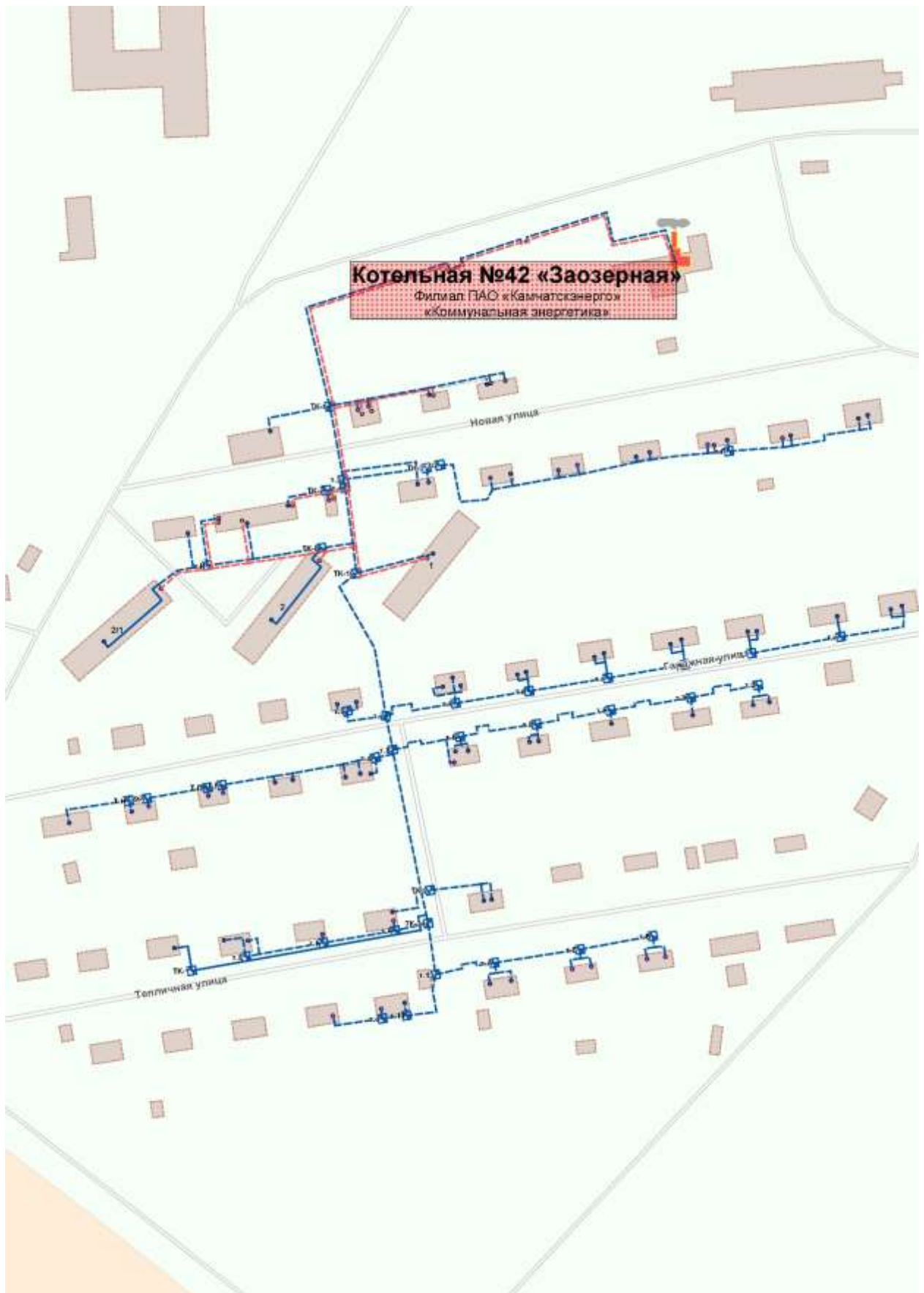


Рисунок 4.16 – Существующая система теплоснабжения котельной №42 «Заозерная»

Существующий баланс тепловой мощности котельной №42 «Заозерная» представлен в таблице 4.8.

Таблица 4.8 – Существующий баланс тепловой мощности котельной №42 «Заозерная»

| № п.п. | Наименование показателя | Значение показателя за 2022 год |
|--------|---|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| - | Котельная №42 «Заозерная» | - |
| 1 | Установленная тепловая мощность, в том числе | 4,30 |
| 2 | Располагаемая тепловая мощность станции | 4,30 |
| 3 | Затраты тепла на собственные нужды | 0,10 |
| 4 | Потери в тепловых сетях | 0,53 |
| 5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 0,01 |
| 6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,30 |
| 6.1 | отопление и вентиляция | 1,05 |
| 6.2 | горячее водоснабжение | 0,25 |
| 7 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 2,37 |

Ожидаемая подключаемая тепловая нагрузка частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный составляет 0,21 Гкал/ч, следовательно, котельная №42 «Заозерная» обладает необходимым резервом для подключения вышеприведенных перспективных потребителей тепловой энергии.

Предлагаемый маршрут прокладки тепловых сетей для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный к системе теплоснабжения котельной №42 «Заозерная» приведен на рисунке 4.17.

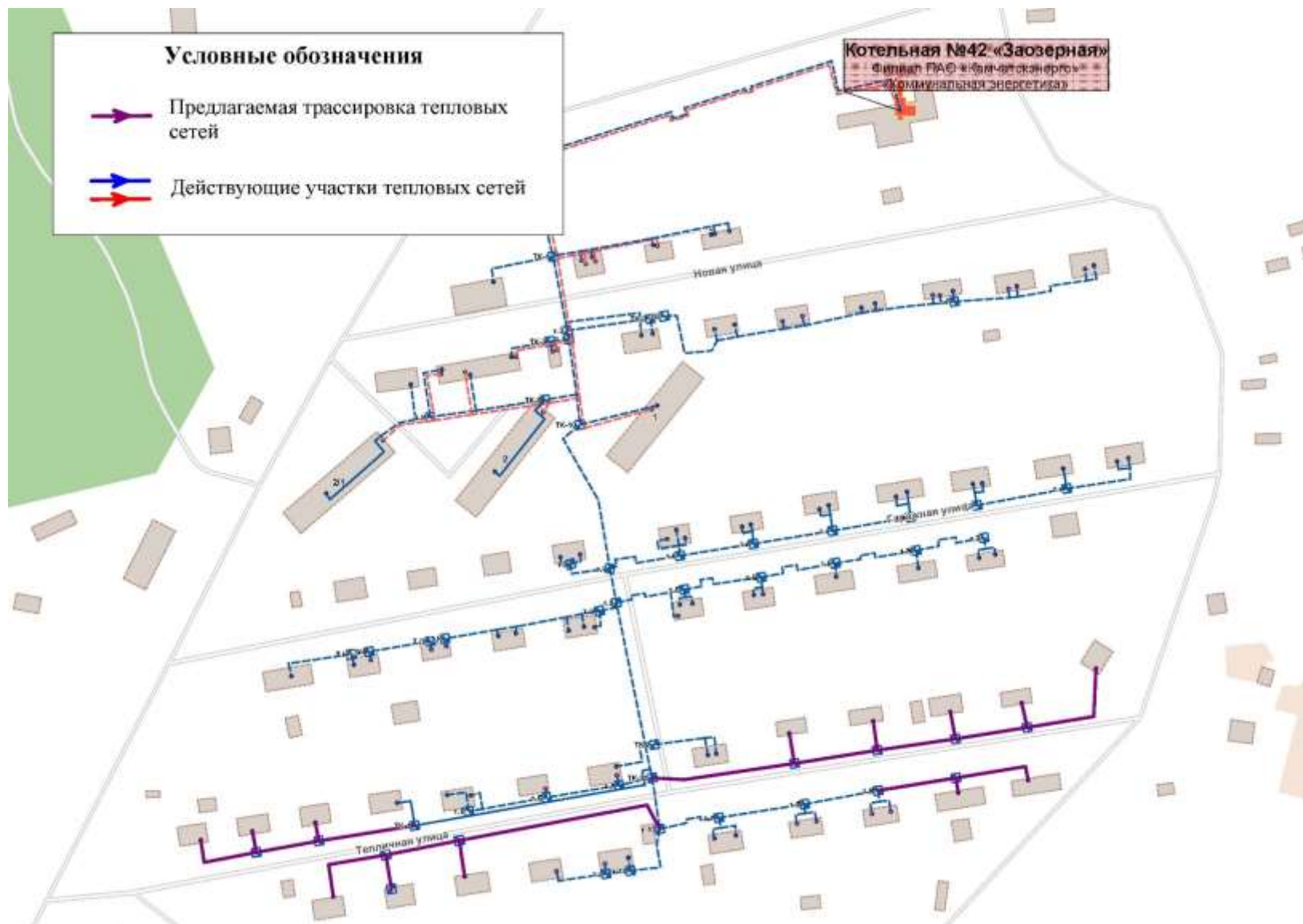


Рисунок 4.17 – Предлагаемый маршрут прокладки тепловых сетей для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный к системе теплоснабжения котельной №42 «Заозерная»

Перечень мероприятий, требуемый для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный к системе теплоснабжения котельной №42 «Заозерная», представлен в таблице 4.9.

Таблица 4.9 – Перечень мероприятий, требуемый для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный к системе теплоснабжения котельной №42 «Заозерная»

| № п.п. | Наименование мероприятия | Длина участка, м | Диаметр, мм | | Материал исполнения тр-да | Тип прокладки | Затраты в ценах 2023 года (с НДС), тыс. руб. |
|--------|--|------------------|-------------|-----------|---------------------------------------|------------------------|--|
| | | | под. тр-д | обр. тр-д | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Строительство участков тепловых сетей условным диаметром 80 мм для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный | 298,4 | 80 | 80 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 16 360,18 |
| 2 | Строительство участков тепловых сетей условным диаметром 50 мм для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный | 429,8 | 50 | 50 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 16 885,23 |
| - | | 728,2 | - | - | - | - | 33 245,41 |

Ввиду отсутствия утвержденных планов по сносу вышеприведенных частных домов, выполнение мероприятий по подключению частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный к системе теплоснабжения котельной №42 «Заозерная» принято целесообразным и предусмотрено к реализации в рамках настоящего документа.

4.1.4 Описание вариантов подключения перспективных потребителей тепловой энергии «Многофункциональное здание с представительством ФГУП «Кроноцкий заповедник» (далее – Объект № 1), «Здание Главного управления Центрального банка Российской Федерации по Камчатскому краю» (далее – Объект № 2), «Спортивно-тренировочный комплекс и вспомогательное здание по техническому обслуживанию автомобилей по адресу: пр. Карла Маркса, в г. Петропавловск-Камчатский» (далее – Объект № 3) (далее все вместе – Объекты)

Для Объектов рассматривается 3 варианта Подключения:

- 1) вариант № 1: к новому планируемому источнику тепловой энергии «Котельная «мкр. Северный»;
- 2) вариант № 2: к действующей системе теплоснабжения КТЭЦ-2 от ЦТП-337;
- 3) вариант № 3: к новым отдельно стоящим электростанциями, расположенным в непосредственной близости от Объектов.

Подключаемая нагрузка:

- 1) Объект № 1 – 0,085 Гкал/ч;
- 2) Объект № 2 – 1,57 Гкал/ч;
- 3) Объект № 3 – 0,596 Гкал/ч.

Для всех рассматриваемых вариантов определены ориентировочные объемы капитальных вложений.

Подробное описание рассматриваемых вариантов представлено ниже.

4.1.4.1 Вариант №1

В соответствии с пунктом [4.1.3.1](#) настоящей актуализацией схемы теплоснабжения ПКГО предусмотрено строительство новой котельной «мкр. Северный» с установленной тепловой мощностью 35 Гкал/ч в 2023–2025 гг.

В соответствии с документом «Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» настоящего отчета о НИР, планируемая нагрузка на новый источник тепловой энергии составит 26,11 Гкал/ч, следовательно, новая котельная «мкр. Северный» будет обладать необходимым резервом тепловой мощности.

По варианту № 1 приняты следующие положения:

1) Предусмотрено подключение к проектируемым тепловым сетям запланированного нового источника тепловой энергии «котельная «мкр. Северный» (выполнены линиями в оранжевом цвете на рисунке 4.18). В рамках настоящего сравнения вариантов, объем капитальных вложений для реализации строительства нового источника и тепловых сетей от него не определяется, так как данные мероприятия запланированы актуализируемой схеме теплоснабжения ПКГО, то есть их финансирование будет осуществляться независимо от выбора варианта Подключения Объектов.

2) Для Подключения Объектов предусмотрено применение предизолированных трубы из сшитого полиэтилена: бесканальная прокладка в траншеях с откосами, с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом (выполнены линиями в фиолетовом цвете на рисунке 4.18).

Схема расположения существующих и планируемых элементов систем теплоснабжения, необходимых для Подключения Объектов по варианту № 1, представлена на рисунке 4.18.

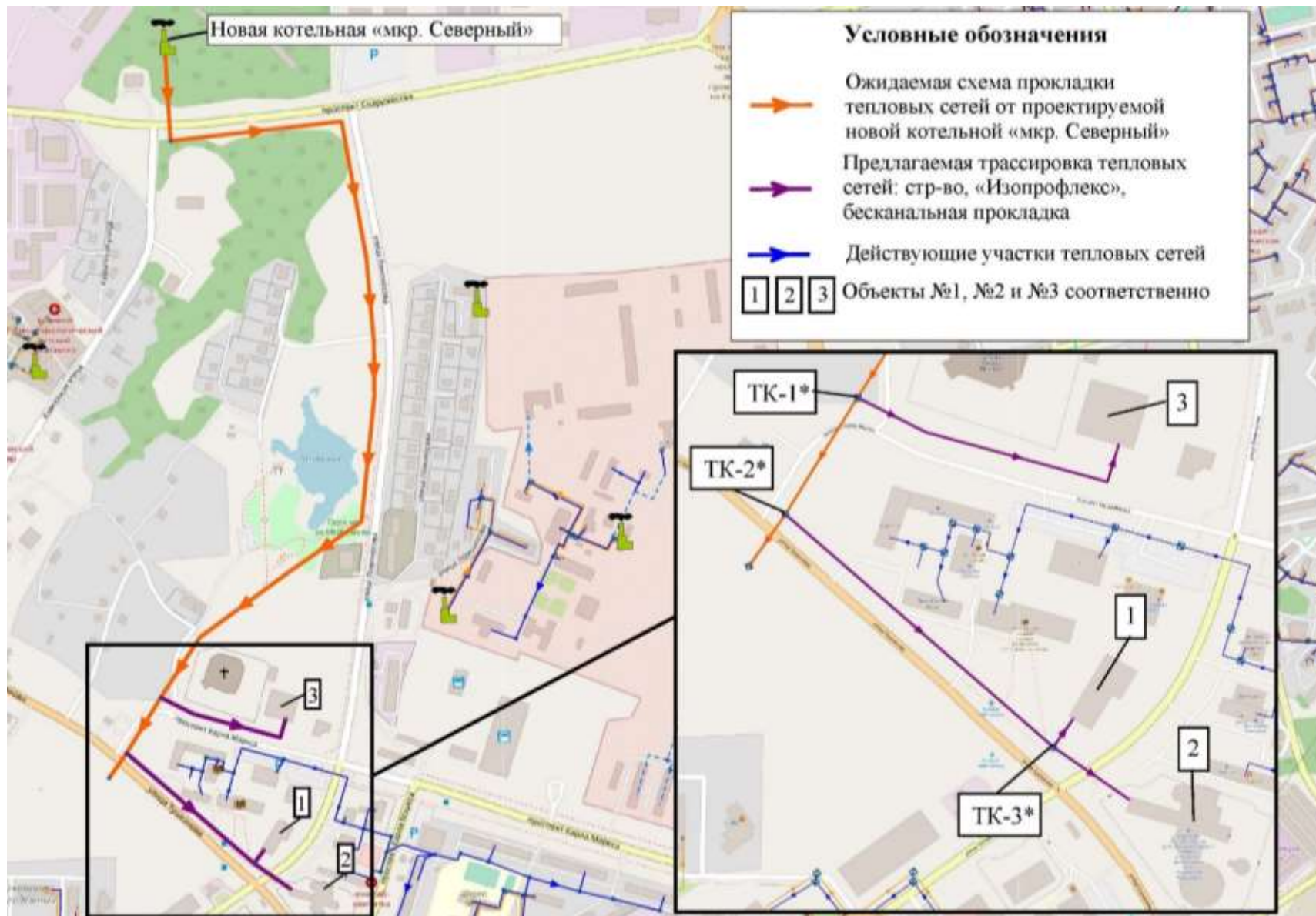


Рисунок 4.18 – Схема расположения существующих и планируемых элементов систем теплоснабжения по варианту № 1

Перечень мероприятий, необходимых для Подключения Объектов к новому планируемому источнику тепловой энергии «Котельная «мкр. Северный», представлен в таблице 4.10.

Таблица 4.10 – Перечень мероприятий, необходимых для Подключения Объектов к новому планируемому источнику тепловой энергии «Котельная «мкр. Северный»

| № п.п. | Наименование мероприятия | Длина участка, м | Диаметр, мм | | Материал исполнения тр-да | Тип прокладки | Затраты в ценах 2023 года (с НДС), тыс. руб. |
|--------|---|------------------|-------------|-----------|---------------------------------------|------------------------|--|
| | | | Под. Тр-д | Обр. тр-д | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Строительство нового участка тепловых сетей от ТК-2* до ТК-3* для подключения Объекта № 1 и Объекта № 2 | 292,4 | 160 | 160 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 34 263,93 |
| 2 | Строительство нового участка тепловых сетей от ТК-3* до точки подключения Объекта № 1 | 29,1 | 90 | 90 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 1 754,66 |
| 3 | Строительство нового участка тепловых сетей от ТК-3* до точки подключения Объекта № 2 | 76,6 | 110 | 110 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 5 723,09 |
| 4 | Строительство нового участка тепловых сетей от ТК-1* до точки подключения Объекта № 3 | 251,4 | 90 | 90 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 15 171,63 |
| - | Итого | 649,5 | - | - | - | - | 56 913,31 |

Объем капитальных вложений, необходимый для реализации варианта № 1, составляет 56 913,31 тыс. руб. с НДС (в ценах 2023 года).

4.1.4.2 Вариант №2

На основании сведений, предоставленных ПАО «Камчатскэнерго», Подключение Объектов без реализации мероприятий по реконструкции участка тепловой сети от ЦТП-337 до ТК-107/1 приведет к отсутствию теплоснабжения у подключенных потребителей тепловой энергии в необходимом объеме, а также к нарушению гидравлического режима работы тепловых сетей. Следовательно, для реализации второго рассматриваемого варианта потребуется:

- 1) Реконструкция действующих участков тепловых сетей от ЦТП-337 до ТК-107/1. Реконструкция участков предусматривается в трех видах прокладки (в том числе в графическом виде на рисунке 4.19):
 - a. реконструкция участков наружных сетей теплоснабжения из стальных трубопроводов в изоляции из ППУ: надземная прокладка на низких опорах (выполнены линиями в зеленом цвете на рисунке 4.19);
 - b. реконструкция участков наружных сетей теплоснабжения из стальных трубопроводов в изоляции из ППУ: подземная прокладка в полупроходных сборных железобетонных каналах, в траншее с креплениями, с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом (выполнены линиями в желтом цвете на рисунке 4.19);
 - c. реконструкция участков наружных сетей теплоснабжения из стальных трубопроводов в изоляции из ППУ: подземная прокладка в проходных сборных железобетонных каналах, в траншее с креплениями, с погрузкой

и вывозом грунта автотранспортом (выполнены линиями в бирюзовом цвете на рисунке 4.19);

2) Строительство новых участков тепловых сетей. Для Подключения Объектов предусмотрено применение предизолированных трубы из сшитого полиэтилена: бесканальная прокладка в траншеях с откосами, с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом (выполнены линиями в фиолетовом цвете на рисунке 4.19).

Схема расположения существующих и планируемых элементов систем теплоснабжения, необходимых для Подключения Объектов по варианту № 2, представлена на рисунке 4.19.



Рисунок 4.19 – Схема расположения существующих и планируемых элементов систем теплоснабжения по варианту № 2

Перечень мероприятий, необходимых для Подключения Объектов к системе теплоснабжения КТЭЦ-2 от ЦТП-337, представлен в таблице 4.11.

Таблица 4.11 – Перечень мероприятий, необходимых для Подключения Объектов к системе теплоснабжения КТЭЦ-2 от ЦТП-337

| № п.п. | Наименование мероприятия | Длина участка, м | Диаметр, мм | | Материал исполнения тр-да | Тип прокладки | Затраты в ценах 2023 года (с НДС), тыс. руб. |
|--------|--|------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--|
| | | | Под. тр-д | Обр. тр-д | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Реконструкция участка тепловой сети от ЦТП до УТ-0 (вход) | 4,0 | До 300 После 350 | До 300 После 350 | Сталь в ППУ | Надземная | 412,66 |
| 2 | Реконструкция участка тепловой сети от УТ-0 (вход) до ПУ | 12,0 | До 250 После 350 | До 250 После 350 | Сталь в ППУ | В павильоне | 7 961,91 |
| 3 | Реконструкция участка тепловой сети от ПУ до УТ-0 (выход) | 2,0 | До 250 После 350 | До 250 После 350 | Сталь в ППУ | Надземная | 206,33 |
| 4 | Реконструкция участка тепловой сети от УТ-01 до ТК-02 | 3,0 | До 250 После 300 | До 250 После 300 | Сталь в ППУ | Надземная | 271,90 |
| 5 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-02 до ТК-101 | 45,0 | До 250 После 300 | До 250 После 300 | Сталь в ППУ | Подземная в полупроходном канале | 28 797,15 |
| 6 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-101 до ТК-102 (1-3) | 8,0 | До 250 После 300 | До 250 После 300 | Сталь в ППУ | Подземная в полупроходном канале | 5 119,49 |
| 7 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-101 до ТК-102 (2-3) | 40,5 | До 250 После 300 | До 250 После 300 | Сталь в ППУ | Надземная | 3 670,59 |
| 8 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-101 до ТК-102 (3-3) | 68,5 | До 200 После 300 | До 200 После 300 | Сталь в ППУ | Надземная | 6 208,28 |
| 9 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-102 до ТК-103 | 38,5 | До 200 После 300 | До 200 После 300 | Сталь в ППУ | Надземная | 3 489,33 |
| 10 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-103 до ТК-104 | 73,0 | До 250 После 300 | До 250 После 300 | Сталь в ППУ | Подземная в полупроходном канале | 24 637,57 |
| 11 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-104 до ТК-105 | 86,5 | До 250 После 300 | До 250 После 300 | Сталь в ППУ | Подземная в полупроходном канале | 24 637,57 |
| 12 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-105 до ТК-106 | 52,5 | До 250 После 300 | До 250 После 300 | Сталь в ППУ | Подземная в полупроходном канале | 24 637,57 |
| 13 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-106 до ТК-107 | 85,0 | До 200 После 300 | До 200 После 300 | Сталь в ППУ | Подземная в проходном канале | 25 407,08 |
| 14 | Реконструкция участка тепловой сети от ТК-107 до ТК-107/1 | 42,0 | До 150 После 200 | До 150 После 200 | Сталь в ППУ | Подземная в полупроходном канале | 2 430,72 |
| 15 | Строительство нового участка тепловых сетей от ТК-114 до точки Подключения Объекта № 1 | 163,7 | 90 | 90 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 9 876,29 |

| № п.п. | Наименование мероприятия | Длина участка, м | Диаметр, мм | | Материал исполнения тр-да | Тип прокладки | Затраты в ценах 2023 года (с НДС), тыс. руб. |
|--------|--|------------------|-------------|-----------|---------------------------------------|------------------------|--|
| | | | Под. тр-д | Обр. тр-д | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 16 | Строительство нового участка тепловых сетей от ТК-107/1 до точки Подключения Объекта № 2 | 131,3 | 110 | 110 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 9 807,70 |
| 17 | Строительство нового участка тепловых сетей от ТК-113 до точки Подключения Объекта № 3 | 73,3 | 90 | 90 | Предизолированные трубы из сшитого ПЭ | Подземная бесканальная | 4 423,45 |
| - | Итого по реконструкции тепловых сетей | 560,5 | - | - | - | - | 157 888,1 |
| - | Итого по строительству тепловых сетей | 368,3 | - | - | - | - | 24 107,4 |
| - | Итого все вместе | 928,8 | - | - | - | - | 181 995,57 |

Объем капитальных вложений, необходимый для реализации варианта № 2, составляет 181 995,57 тыс. руб. с НДС (в ценах 2023 года).

4.1.4.3 Вариант №3

По третьему варианту для Подключения Объектов предусматривается строительство отдельно стоящих электростанций.

Перечень мероприятий, необходимых для Подключения Объектов к новым отдельно стоящим электростанциям, представлен в таблице 4.12.

Таблица 4.12 – Перечень мероприятий, необходимых для Подключения Объектов к новым отдельно стоящим электростанциям

| № п.п. | Наименование мероприятия | Затраты в ценах 2023 года (с НДС), тыс. руб. |
|--------|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Строительство новой отдельно стоящей котельной с Подключением Объекта № 1 | 16 789,00 |
| 2 | Строительство новой отдельно стоящей котельной с Подключением Объекта № 2 | 57 738,15 |
| 3 | Строительство новой отдельно стоящей котельной с Подключением Объекта № 3 | 24 920,46 |
| - | Итого | 99 447,61 |

Объем капитальных вложений, необходимый для реализации варианта № 3, составляет 99 447,61 тыс. руб. с НДС (в ценах 2023 года).

4.1.4.4 Сравнение вариантов Подключения Объектов

Сравнение капитальных вложений (с НДС, тыс. руб.) рассматриваемых вариантов приведено в таблице 4.13 и на рисунке 4.20.

Таблица 4.13 – Сравнение капитальных вложений (с НДС, тыс. руб.) рассматриваемых вариантов

| № п.п. | Наименование варианта | Затраты в ценах 2023 года (с НДС), тыс. руб. |
|--------|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Вариант № 1: Подключение к новому планируемому источнику тепловой | 56 913,31 |

| № п.п. | Наименование варианта | Затраты в ценах 2023 года (с НДС), тыс. руб. |
|--------|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| | энергии «Котельная «мкр. Северный» | |
| 2 | Вариант № 2: Подключение к действующей системе теплоснабжения КТЭЦ-2 от ЦТП-337 | 181 995,57 |
| 3 | Вариант № 3: Подключение к новым отдельно стоящим электрокотельным, расположенным в непосредственной близости от Объектов | 99 447,61 |

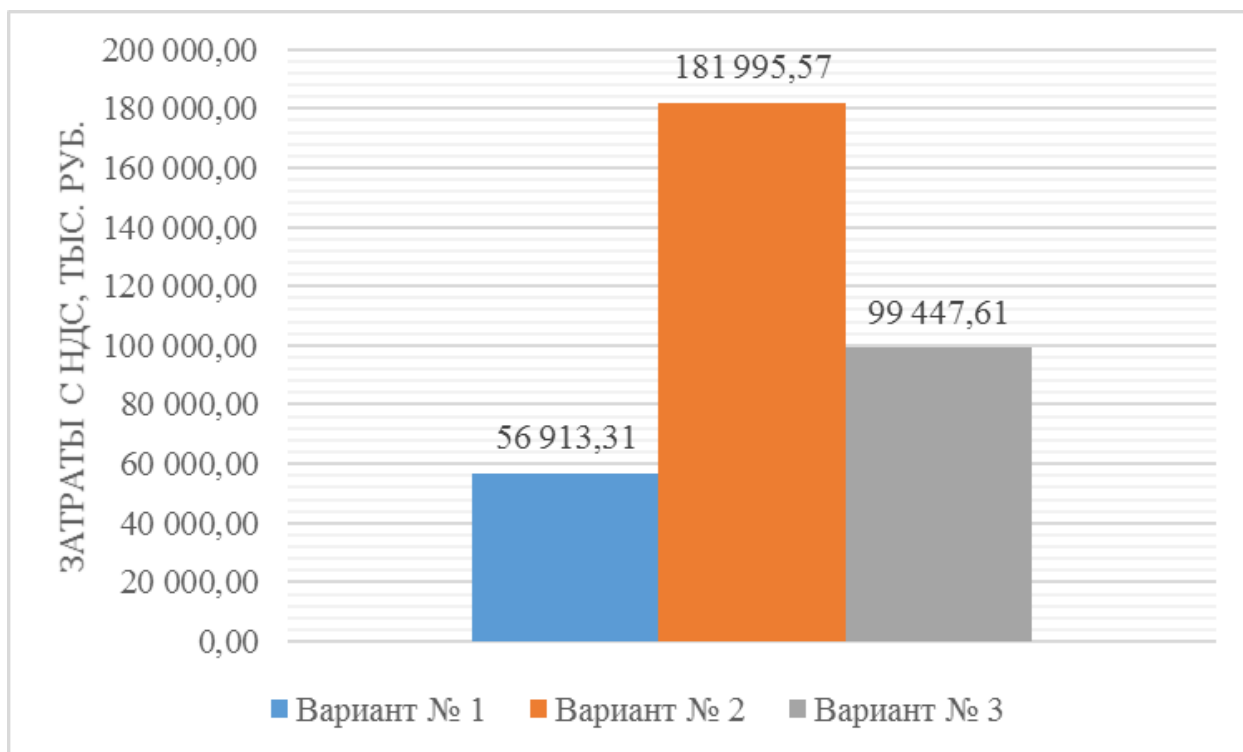


Рисунок 4.20 – Сравнение капитальных вложений (с НДС, тыс. руб.) рассматриваемых вариантов

На основании сравнительного анализа вышеперечисленных вариантов следует заключить, что наиболее приоритетным вариантом с экономической точки зрения является вариант № 1.

Кроме того, следует отметить ряд недостатков, ожидаемых в случае реализации вариантов № 2 и № 3:

- 1) Действующий в настоящий момент участок тепловой сети от ЦТП-337 до ТК-107/1 расположен в плотно застроенной части ПКГО, следовательно, реализация второго варианта Подключения Объектов связана с рисками прекращения теплоснабжения уже присоединенных потребителей тепловой энергии на неопределенный срок в случае невыполнения либо нарушения сроков реализации рассмотренных мероприятий.
- 2) Мероприятия по реконструкции участков тепловых сетей могут привести к нарушению благоустройства территории, дорожного покрытия, что в свою очередь может привести к нарушению движения транспортного потока, ДТП и тд.
- 3) Мероприятия по третьему варианту предусматривают строительство автоматизированных, обособленных электрокотельных, эксплуатация которых предполагается без присутствия оперативного персонала. В случае нарушения питания таких источников тепловой энергии или при выводе из строя оборудования возникает повышенный риск прекращения теплоснабжения Объектов на неопределенный срок.

4.1.5 Сводные перечни мероприятий, предусмотренные настоящей актуализацией схемы теплоснабжения

4.1.5.1 Мероприятия в зоне деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго»)

Сводный перечень мероприятий, предусмотренных для реализации в рамках настоящей актуализации схемы теплоснабжения ПКГО в деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») представлен в таблице 4.14.

Таблица 4.14 – Сводный перечень мероприятий, предусмотренных для реализации в рамках настоящей актуализации схемы теплоснабжения ПКГО в деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго»)

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|--|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Группа проектов на источниках тепловой энергии | 2016 | 2030 | 6 983,8 | 308,2 | 6 675,6 |
| 1.1 | Подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки | 2023 | 2029 | 1 935,6 | 0,0 | 1 935,6 |
| 1.1.1 | Строительство котельной в районе п. Дальний | 2023 | 2023 | 247,3 | 0,0 | 247,3 |
| 1.1.2 | Строительство котельной в Восточном планировочном районе города | 2029 | 2029 | 411,8 | 0,0 | 411,8 |
| 1.1.3 | Проектирование и строительство водогрейной отопительной котельной «мкр. Северный» общей установленной мощностью 35 Гкал/час (40,6 МВт) | 2023 | 2025 | 803,0 | 0,0 | 803,0 |
| 1.1.4 | Замена котельной №14 «Халактырка» на дизельную БМК | 2023 | 2023 | 30,4 | 0,0 | 30,4 |
| 1.1.5 | Замена котельной №17 «Чапаевка» на угольную БМК | 2024 | 2024 | 199,4 | 0,0 | 199,4 |
| 1.1.6 | Замена котельной №25 «Нагорный» на угольную БМК | 2025 | 2025 | 184,6 | 0,0 | 184,6 |
| 1.1.7 | Замена котельной №26 «Гундровый» на дизельную БМК | 2025 | 2026 | 59,2 | 0,0 | 59,2 |
| 1.2 | Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки | 2016 | 2030 | 2 115,0 | 109,4 | 2 005,6 |
| 1.2.1 | Реконструкция трасс ПВС с установкой первичных сепараторов (2 шт.) | 2021 | 2023 | 104,6 | 0,8 | 103,8 |
| 1.2.2 | Реконструкция релейной защиты и высокочастотных каналов противоаварийной автоматики сети 110 кВ по ускорению резервных защит ВЛ-110 кВ по высокочастотным каналам противоаварийной автоматики КТЭЦ | 2016 | 2024 | 21,1 | 9,0 | 12,1 |
| 1.2.3 | Реконструкция тягодутьевых механизмов котлов БКЗ-320 ГМ ст.№1,2,3 ТЭЦ-2 | 2019 | 2025 | 49,9 | 0,7 | 49,2 |
| 1.2.4 | Реконструкция электрических сетей внеплощадочных объектов 6кВ ТЭЦ-2 с заменой КЛ-6 кВ «АС-ТСБО-1,2» на ВЛИ-6 кВ и заменой оборудования | 2020 | 2026 | 86,1 | 1,3 | 84,8 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|----------|--|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | ТП-6/0,4 кВ ТСБО | | | | | |
| 1.2.5 | Реконструкция схемы возбуждения с переходом на тиристорную генератора №1, 2 Камчатской ТЭЦ-2 | 2021 | 2023 | 113,6 | 68,7 | 45,0 |
| 1.2.6 | Реконструкция водозабора ручья Дорожного включая трубопроводы до ТЭЦ-2 | 2019 | 2023 | 25,1 | 24,7 | 0,4 |
| 1.2.7 | Реконструкция дымовой трубы №1 ТЭЦ-1 | 2023 | 2025 | 381,4 | 0,0 | 381,4 |
| 1.2.8 | Разработка проектно-сметной документации для реконструкции узлов учета расхода воды на ХВО ТЭЦ-1 | 2022 | 2023 | 0,6 | 0,4 | 0,1 |
| 1.2.9 | Разработка проектно-сметной документации для реконструкции пассажирского и грузового лифта на ТЭЦ-2 | 2024 | 2024 | 4,7 | 0,0 | 4,7 |
| 1.2.10 | Реконструкция регуляторов тепловой нагрузки котлов станционных №9, 10, 11 ТЭЦ-1 | 2023 | 2026 | 65,3 | 0,0 | 65,3 |
| 1.2.11 | Разработка проектно-сметной документации по реконструкции промышленной и ливневой канализации ТЭЦ-1 | 2025 | 2025 | 8,3 | 0,0 | 8,3 |
| 1.2.12 | Разработка проектно-сметной документации для реконструкции мазутонасосной ТЭЦ-1 | 2025 | 2025 | 7,3 | 0,0 | 7,3 |
| 1.2.13 | Разработка проектно-сметной документации для реконструкции воздушной компрессорной ТЭЦ-2 | 2025 | 2025 | 3,1 | 0,0 | 3,1 |
| 1.2.14 | Реконструкция ТЭЦ. Продление паркового ресурса и проведение капитальных ремонтов турбоагрегатов, в т.ч.: | 2021 | 2027 | 27,3 | 0,0 | 27,3 |
| 1.2.14.1 | Продление индивидуального паркового ресурса турбоагрегата Р-44-90/1,2, установленного на КТЭЦ-1 | 2021 | 2023 | 4,8 | 0,0 | 4,8 |
| 1.2.14.2 | Продление индивидуального паркового ресурса турбоагрегата ПТ-80-100-130/13, установленного на КТЭЦ-2 | 2021 | 2023 | 9,6 | 0,0 | 9,6 |
| 1.2.14.3 | Продление индивидуального паркового ресурса турбоагрегата Т-100/120-130, установленного на КТЭЦ-2 | 2022 | 2023 | 9,2 | 0,0 | 9,2 |
| 1.2.14.4 | Капитальный ремонт турбоагрегата Т-50-90, установленного на КТЭЦ-1 | 2021 | 2023 | 0,8 | 0,0 | 0,8 |
| 1.2.14.5 | Капитальный ремонт турбоагрегата ПТ-80-100-130/13, установленного на КТЭЦ-2 | 2027 | 2027 | 1,4 | 0,0 | 1,4 |
| 1.2.14.6 | Капитальный ремонт турбоагрегата Т-100/120-130, установленного на КТЭЦ-2 | 2026 | 2026 | 1,4 | 0,0 | 1,4 |
| 1.2.15 | Разработка проектно-сметной документации для реконструкции | 2021 | 2023 | 2,4 | 0,6 | 1,8 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|--|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | фундаментов турбогенераторов № 1 и № 2 станции ТЭЦ-2 | | | | | |
| 1.2.16 | Реконструкция автоналивной эстакады ТЭЦ-2 на 3 поста налива | 2022 | 2023 | 102,8 | 3,2 | 99,6 |
| 1.2.17 | Реконструкция котельной №18 «Завойко» с заменой горелочных устройств, автоматизацией процесса горения, заменой вспомогательного оборудования | 2025 | 2027 | 55,9 | 0,0 | 55,9 |
| 1.2.18 | Реконструкция котельной №12 «Сероглазка» с заменой горелочных устройств и автоматизацией процесса горения, автоматизацией системы подачи пара, с заменой вспомогательного оборудования | 2029 | 2030 | 96,3 | 0,0 | 96,3 |
| 1.2.19 | Реконструкция котельной №56 «с/х Петропавловский» с заменой котельных агрегатов на жаротрубные, автоматизацией процессов горения, заменой вспомогательного оборудования | 2029 | 2030 | 118,0 | 0,0 | 118,0 |
| 1.2.20 | Реконструкция котельной №42 «Заозерная» с заменой котельных агрегатов на жаротрубные, автоматизацией процессов горения, заменой вспомогательного оборудования | 2029 | 2030 | 194,3 | 0,0 | 194,3 |
| 1.2.21 | Реконструкция котельной №16 «Долиновка» с заменой котлов на котельные агрегаты с механизированными топками и установкой газоочистного оборудования, установкой БЗВ, с выполнением строительства площадок под склад твердого топлива и золы | 2024 | 2024 | 106,8 | 0,0 | 106,8 |
| 1.2.22 | Реконструкция котельной №6 «Авача» с заменой котлов на котельные агрегаты с механизированными топками | 2029 | 2030 | 138,7 | 0,0 | 138,7 |
| 1.2.23 | Реконструкция котельной №1 с увеличением УТМ до 85,5 Гкал/ч | 2025 | 2025 | 401,3 | 0,0 | 401,3 |
| 1.3 | Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки | 2021 | 2027 | 684,4 | 42,0 | 642,5 |
| 1.3.1 | Техпереворужение. Замена регистратора аварийных событий, (3 шт.) | 2024 | 2024 | 6,2 | 0,0 | 6,2 |
| 1.3.2 | Техпереворужение. Замена водовольцевого вакуумного насоса ВВН2-50/02Н (2 шт.) | 2026 | 2026 | 9,2 | 0,0 | 9,2 |
| 1.3.3 | Тех. перевооружение выключателей ЗРУ 110 ТЭЦ-1 с заменой на элегазовые - 12 шт. | 2021 | 2025 | 102,3 | 4,2 | 98,0 |
| 1.3.4 | Тех. перевооружение выключателей ЗРУ 110 ТЭЦ-2 с заменой на элегазовые - 13 шт. | 2021 | 2025 | 126,8 | 4,5 | 122,3 |
| 1.3.5 | Тех. перевооружение трансформаторов тока на ТЭЦ-2 | 2022 | нд | 7,6 | 0,0 | 7,6 |
| 1.3.6 | Техническое перевооружение существующей локальной системы оповещения для организационного, технического и программного | 2024 | 2024 | 23,2 | 0,0 | 23,2 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|--|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | сопряжения с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения Камчатского края, муниципальной автоматизированной системой оповещения Петропавловск-Камчатского городского округа (2 этап) | | | | | |
| 1.3.7 | Техпереворужение средств диспетчерского и технологического управления ЦДП РДУ ПАО «Камчатскэнерго» | 2021 | 2027 | 368,2 | 7,1 | 361,1 |
| 1.3.8 | Техническое перевооружение топливного хозяйства филиала Камчатские ТЭЦ | 2022 | 2023 | 41,0 | 26,1 | 14,9 |
| 1.4 | Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки | 2019 | 2028 | 1 465,1 | 156,8 | 1 308,2 |
| 1.4.1 | Установка частотно-регулируемого привода на дымососах и дутьевых вентиляторах котла БКЗ -120-100 ст. № 8 ТЭЦ-1 | 2024 | 2025 | 32,7 | 0,0 | 32,7 |
| 1.4.2 | Монтаж частотно-регулируемого привода на подпиточный электронасос №7 ТЭЦ-1 | 2020 | 2025 | 38,8 | 0,9 | 37,9 |
| 1.4.3 | Модернизация ГРУ 6кВ ТЭЦ-1 с заменой выработавших ресурс ячеек с коммутационными аппаратами - 37 шт. | 2021 | 2025 | 0,7 | 0,0 | 0,7 |
| 1.4.4 | Модернизация РУСН-6кВ ТЭЦ-2 с заменой выработавших ресурс ячеек с коммутационными аппаратами - 42 шт. | 2021 | 2026 | 149,6 | 1,4 | 148,1 |
| 1.4.5 | Модернизация линейных и трансформаторных высоковольтных вводов ТЭЦ-2 с заменой на современные с твердой изоляцией – 39 шт. | 2020 | 2025 | 90,3 | 1,3 | 89,1 |
| 1.4.6 | Модернизация сетевых насосов 2-ого подъема ТЭЦ-2 с заменой двух насосов на более мощные с установкой частотно-регулируемого привода | 2021 | 2025 | 152,6 | 0,3 | 152,4 |
| 1.4.7 | Модернизация компрессорной установки ТЭЦ-1 | 2021 | 2024 | 20,6 | 0,2 | 20,4 |
| 1.4.8 | Модернизация РУСН 0,4 кВ ТЭЦ-1 с заменой выработавших ресурс панелей - 40 шт. | 2022 | 2024 | 64,5 | 1,0 | 63,6 |
| 1.4.9 | Замена центральной сигнализации на ГЩУ ТЭЦ-2 | 2023 | 2025 | 8,7 | 0,0 | 8,7 |
| 1.4.10 | Разработка рыбозащитных сооружений на БНС ТЭЦ-2 с изготовлением опытного образца | 2019 | 2023 | 85,0 | 76,5 | 8,4 |
| 1.4.11 | Установка системы видеонаблюдения, охранного освещения и площадок досмотра автотранспорта ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 | 2020 | 2024 | 151,2 | 15,1 | 136,1 |
| 1.4.12 | Разработка проектно-сметной документации для модернизации БНС ТЭЦ-1 | 2021 | 2024 | 5,3 | 0,0 | 5,3 |
| 1.4.13 | Разработка проектно-сметной документации для модернизации схемы-макета Главной электрической схемы на главном щите управления ТЭЦ-2 с | 2024 | 2024 | 2,8 | 0,0 | 2,8 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|--|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | отображением положения выключателей, разъединителей, заземляющих ножей | | | | | |
| 1.4.14 | Разработка проектно-сметной документации для реализации режима заземления нейтрали ТЭЦ-1 через ДРГ и высокоомный резистор | 2024 | 2024 | 2,1 | 0,0 | 2,1 |
| 1.4.15 | Разработка проектно-сметной документации для установки указателя прохождения тока короткого замыкания на ТЭЦ-1 | 2024 | 2024 | 0,6 | 0,0 | 0,6 |
| 1.4.16 | Создание системы мониторинга общего первичного регулирования частоты (ОПРЧ) ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 | 2022 | 2023 | 11,1 | 8,1 | 2,9 |
| 1.4.17 | Разработка проектной документации по внедрению системы организации единого времени, созданию систем технологического видеонаблюдения высокого разрешения (4К/HD) для обеспечения мониторинга режимов работающего оборудования ТЭЦ-1, создание систем регистрации и мониторинга нормальных и аварийных режимов электрических параметров и технологических процессов ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 | 2021 | 2023 | 2,9 | 0,9 | 2,0 |
| 1.4.18 | НИОКР Разработка и опытно-промышленное внедрение системы защиты от био-обрастаний и коррозии трубопроводов циркуляционной воды и конденсаторов турбин ТЭЦ-1 | 2022 | 2024 | 78,5 | 23,5 | 54,9 |
| 1.4.19 | Внедрение системы организации единого времени, создание систем технологического видеонаблюдения высокого разрешения (4К/HD) для обеспечения мониторинга режимов работающего оборудования ТЭЦ-1, создание систем регистрации и мониторинга нормальных и аварийных режимов электрических параметров и технологических процессов ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 | 2023 | 2026 | 240,4 | 0,0 | 240,4 |
| 1.4.20 | Разработка проектно-сметной документации по модернизации системы регистрации аварийных событий (РАС) Камчатской ТЭЦ-2 | 2022 | 2023 | 0,4 | 0,1 | 0,3 |
| 1.4.21 | Разработка проектно-сметной документации для модернизация программно-технического комплекса «ТЕКОН» системы автоматизированного управления горением котлоагрегатов № 1, № 2, № 3 ТЭЦ-2 | 2023 | 2023 | 3,8 | 0,0 | 3,8 |
| 1.4.22 | Разработка проектно-сметной документации для строительства промышленной ливневой канализации ТЭЦ-1 | 2022 | 2023 | 6,6 | 0,2 | 6,4 |
| 1.4.23 | НИОКР Разработка технических решений по усилению и повышению сейсмостойкости конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений | 2022 | 2023 | 32,4 | 27,4 | 5,0 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|--|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | Камчатских ТЭЦ-1, 2 с использованием систем внешнего армирования из композитных материалов на основе углеродных волокон | | | | | |
| 1.4.24 | НИОКР Разработка технических решений на мазутном хозяйстве ТЭЦ-1 г. Петропавловск-Камчатский с внедрением комплексной энергосберегающей технологии экологического назначения «СТТ-ГРИН» для резервного топлива - мазута М100 | 2026 | 2028 | 192,0 | 0,0 | 192,0 |
| 1.4.25 | Проектирование, разработка сметной документации, монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 25 «Нагорный», 26 «Тундровый», 50 «101 квартал» Петропавловск-Камчатского городского округа | 2023 | 2023 | 1,8 | 0,0 | 1,8 |
| 1.4.26 | Проектирование, разработка сметной документации на монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа | 2024 | 2024 | 1,5 | 0,0 | 1,5 |
| 1.4.27 | Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельной котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа | 2025 | 2025 | 15,2 | 0,0 | 15,2 |
| 1.4.28 | Проектирование, разработка сметной документации, автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа | 2024 | 2024 | 1,2 | 0,0 | 1,2 |
| 1.4.29 | Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа | 2025 | 2025 | 9,0 | 0,0 | 9,0 |
| 1.4.30 | Проектирование, разработка сметной документации автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией | 2025 | 2025 | 1,2 | 0,0 | 1,2 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|---------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | людей при пожаре котельной № 34 «Электрокотельная», ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м., инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа | | | | | |
| 1.4.31 | Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 «Электрокотельная», ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м., инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа | 2026 | 2026 | 4,8 | 0,0 | 4,8 |
| 1.4.32 | Строительство площадок хранения шлака котельной №16 «Долиновка» | 2026 | 2026 | 15,9 | 0,0 | 15,9 |
| 1.4.33 | Строительство площадок хранения топлива котельной №16 «Долиновка» | 2026 | 2026 | 3,4 | 0,0 | 3,4 |
| 1.4.34 | Установка весовых терминалов с тензометрическими датчиками в местах хранения топлива (угля) внутри котельной №16 «Долиновка» перед подачей в котел | 2024 | 2025 | 0,5 | 0,0 | 0,5 |
| 1.4.35 | Строительство площадок хранения шлака котельной №17 «Чапаевка» | 2025 | 2025 | 14,1 | 0,0 | 14,1 |
| 1.4.36 | Строительство площадок хранения топлива котельной №17 «Чапаевка» | 2025 | 2025 | 3,6 | 0,0 | 3,6 |
| 1.4.37 | Установка весовых терминалов с тензометрическими датчиками в местах хранения топлива (угля) внутри котельной №17 «Чапаевка» перед подачей в котел | 2024 | 2025 | 0,5 | 0,0 | 0,5 |
| 1.4.38 | Строительство площадок хранения шлака котельной №6 «Авача» | 2025 | 2025 | 15,9 | 0,0 | 15,9 |
| 1.4.39 | Строительство площадок хранения твердого топлива котельной №6 «Авача» | 2025 | 2025 | 2,9 | 0,0 | 2,9 |
| 1.5 | Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки | 2025 | 2028 | 783,7 | 0,0 | 783,7 |
| 1.5.1 | Демонтаж котельных с переводом нагрузки на КТЭЦ-2 | 2025 | 2028 | 413,7 | 0,0 | 413,7 |
| 1.5.1.1 | котельная №7 «Энергопоезд» | 2027 | 2027 | 13,0 | 0,0 | 13,0 |
| 1.5.1.2 | котельная №34«Электрокотельная» | 2027 | 2027 | 4,7 | 0,0 | 4,7 |
| 1.5.1.3 | котельная №4 «Топоркова» | 2027 | 2027 | 17,7 | 0,0 | 17,7 |
| 1.5.1.4 | котельная №40 «КМП» | 2027 | 2027 | 39,1 | 0,0 | 39,1 |
| 1.5.1.5 | котельная №44 «Ватутина» | 2027 | 2027 | 106,9 | 0,0 | 106,9 |
| 1.5.1.6 | котельная №45 «Владивостокская» | 2027 | 2027 | 39,5 | 0,0 | 39,5 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|----------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1.5.1.7 | котельная №46 «Школа 18» | 2027 | 2027 | 26,1 | 0,0 | 26,1 |
| 1.5.1.8 | котельная №50 «101 квартал» | 2027 | 2027 | 61,5 | 0,0 | 61,5 |
| 1.5.1.9 | котельная №62 «103 квартал» | 2028 | 2028 | 86,8 | 0,0 | 86,8 |
| 1.5.1.10 | котельная ПУ ФСБ | 2025 | 2025 | 18,4 | 0,0 | 18,4 |
| 1.5.2 | Демонтаж котельных с переводом нагрузки на котельную № 1 | 2026 | 2027 | 369,9 | 0,0 | 369,9 |
| 1.5.2.1 | котельная №2 «КГТУ» | 2027 | 2027 | 30,8 | 0,0 | 30,8 |
| 1.5.2.2 | котельная №3 «Моховая» | 2027 | 2027 | 169,5 | 0,0 | 169,5 |
| 1.5.2.3 | котельная №37 «Психдиспансер» | 2026 | 2026 | 6,5 | 0,0 | 6,5 |
| 1.5.2.4 | котельная №43 «Чубарова» | 2027 | 2027 | 101,7 | 0,0 | 101,7 |
| 1.5.2.5 | котельная №52 «108 квартал» | 2027 | 2027 | 61,5 | 0,0 | 61,5 |
| 2 | Группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них | 2017 | 2030 | 15 838,0 | 383,8 | 15 454,3 |
| 2.1 | Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки | 2018 | 2030 | 1 815,4 | 87,1 | 1 728,4 |
| 2.1.1 | Строительство сооружения тепловых сетей 2 контура для подключения объекта с тепловой нагрузкой до 0,1 Гкал/ч «Многokвартирный жилой дом по ул. Ленинградская, д. 122-а», расположенного в г. Петропавловск-Камчатский по ул. Ленинградская 122-а» | 2023 | 2023 | 1,4 | 0,0 | 1,4 |
| 2.1.2 | Строительство сооружения тепловых сетей 1 контура для подключения объекта с тепловой нагрузкой до 0,1 Гкал/ч «Здание цеха столярно-плиточных изделий, цех товаров народного потребления в г. Петропавловск-Камчатский по ул. Сахалинская, д. 23а» | 2018 | 2023 | 7,8 | 1,2 | 6,6 |
| 2.1.3 | Строительство сооружения тепловых сетей 1 контура для подключения объекта с тепловой нагрузкой свыше 1,5 Гкал/ч «Здание общеобразовательной школы по пр. Рыбаков в г. Петропавловск-Камчатский» | 2021 | 2023 | 141,9 | 48,4 | 93,5 |
| 2.1.4 | Строительство тепловых сетей централизованного горячего водоснабжения от ЦТП-219 до жилых домов, расположенных в г. Петропавловске-Камчатском по ул. Капитана Дрaбкина, ул. Океанская, ул. Беляева | 2018 | 2023 | 38,4 | 37,5 | 0,9 |
| 2.1.5 | Строительство тепловых сетей централизованного горячего водоснабжения от ЦТП-222 до жилых домов, расположенных в г. Петропавловске-Камчатском по ул. Курильская | 2021 | 2023 | 7,9 | 0,0 | 7,9 |
| 2.1.6 | Строительство тепловых сетей централизованного горячего водоснабжения | 2021 | 2023 | 61,5 | 0,0 | 61,5 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | от ЦТП-236 до жилых домов, расположенных в г. Петропавловске-Камчатском по ул. Набережная, ул. Ленинская, ул. Советская | | | | | |
| 2.1.7 | Строительство тепловых сетей централизованного горячего водоснабжения от ЦТП-320 до жилых домов, расположенных в г. Петропавловске-Камчатском по ул. Кирдищева | 2022 | 2023 | 15,4 | 0,0 | 15,4 |
| 2.1.8 | Новое строительство тепловых сетей. Сети к перспективным потребителям по новой котельной «мкр. Северный» | 2024 | 2025 | 448,4 | 0,0 | 448,4 |
| 2.1.9 | Новое строительство тепловых сетей. Подключение перспективной тепловой нагрузки к действующим и перспективным ИТЭ | 2023 | 2030 | 958,3 | 0,0 | 958,3 |
| 2.1.10 | Строительство тепловых сетей в целях подключения объектов «Многофункциональное здание с представительством ФГУП «Кроноцкий заповедник», «Здание Главного управления Центрального банка Российской Федерации по Камчатскому краю», «Спортивно-тренировочный комплекс и вспомогательное здание по техническому обслуживанию автомобилей по адресу: пр. Карла Маркса, в г. Петропавловск-Камчатский» | 2024 | 2025 | 62,8 | 0,0 | 62,8 |
| 2.1.11 | Строительство сетей ГВС (ЦТП-11 «109 квартал») | 2029 | 2030 | н.д. | 0,0 | 0,0 |
| 2.1.12 | Строительство сетей ГВС (ЦТП-321) | 2026 | 2027 | н.д. | 0,0 | 0,0 |
| 2.1.13 | Строительство участка тепловой сети от ТК-4* до ТК-1 для переключения МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса на систему теплоснабжения котельной №26 «Тундровый» | 2024 | 2024 | 36,5 | 0,0 | 36,5 |
| 2.1.14 | Строительство тепловых сетей в целях подключения частного сектора на ул. Тепличная, п. Заозерный | 2024 | 2024 | 35,0 | 0,0 | 35,0 |
| 2.2 | Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных | 2019 | 2027 | 2 347,6 | 12,2 | 2 335,4 |
| 2.2.1 | Новое строительство тепловых сетей. Переключение тепловой нагрузки котельных №№2 «КГТУ», 3 «Моховая», 4 «Топоркова», 34 «Электрокотельная», 37 «Психдиспансер», 40 «КМП», 43 «Чубарова», 44 «Ватутина», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 50 «101 квартал», 52 «108 квартал», 62 «103 квартал», ПУ ФСБ на тепловые сети котельной №1, КТЭЦ-1, КТЭЦ-2 | 2024 | 2027 | 1 494,8 | 0,0 | 1 494,8 |
| 2.2.2 | Разработка проектно-сметной документации по строительству | 2019 | 2027 | 54,2 | 7,3 | 46,9 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | тепломагистрالی диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительству ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал») 2, 3, 4 пусковой комплекс | | | | | |
| 2.2.3 | Строительство тепломагистрالی диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительство ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал») Первый пусковой комплекс | 2026 | 2027 | 798,7 | 4,9 | 793,8 |
| 2.3 | Подгруппа проектов строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | 2017 | 2025 | 1 044,2 | 226,6 | 817,6 |
| 2.3.1 | Закольцовка тепловых сетей ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2. Участок от УТ-22 до УТ-1 | 2017 | 2024 | 379,7 | 225,5 | 154,2 |
| 2.3.2 | Строительство переемычки между тепломагистралами КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2. Возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения | 2023 | 2023 | 455,9 | 0,0 | 455,9 |
| 2.3.3 | Реконструкция участка тепловой сети. Перенос трубопровода под землю (участок между школой и детским садом №50) | 2023 | 2023 | 11,1 | 0,0 | 11,1 |
| 2.3.4 | Реконструкция магистрали 1 контура к ЦТП и участка тепловой сети ГВС от ЦТП-344 до ТК-202/1 с целью увеличения пропускной способности (с увеличением диаметра трубопроводов) | 2024 | 2025 | 66,4 | 0,0 | 66,4 |
| 2.3.5 | Реконструкция участка тепловой сети вдоль жилых домов №19 и 21 по ул. Советская | 2023 | 2023 | 12,3 | 0,0 | 12,3 |
| 2.3.6 | Реконструкция участка тепловой сети. Переключение потребителей услуги ГВС от ЦТП 213 на работу от ЦТП 211, строительство сети ГВС | 2023 | 2023 | 100,9 | 0,0 | 100,9 |
| 2.3.7 | Реконструкция объекта: «Сооружение тепловые сети от ЦТП-224 до здания общежития по ул. Командорская, 2» | 2023 | 2023 | 10,5 | 0,0 | 10,5 |
| 2.3.8 | Строительство тепловой сети 2 контура от ТК-211/3 до УТ-1 | 2022 | 2023 | 7,4 | 1,1 | 6,3 |
| 2.3.9 | Строительство тепломагистрالی диаметром 700 мм от ПНС-3 до ЦТП-327 для корректировки гидравлического режима на ТМ-3 | 2023 | 2024 | н.д. | 0,0 | 0,0 |
| 2.3.10 | Строительство тепломагистрالی диаметром 700 мм от ДК-9 до УТС-10 для | 2024 | 2025 | н.д. | 0,0 | 0,0 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|---------|--|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | корректировки гидравлического режима на ТМ-3 | | | | | |
| 2.4 | Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки | 2023 | 2023 | 1 699,9 | 0,0 | 1 699,9 |
| 2.4.1 | Реконструкция ТМ-3. Увеличение пропускной способности ТМ-3 | 2023 | 2023 | 1 121,6 | 0,0 | 1 121,6 |
| 2.4.2 | Реконструкция тепловых сетей КТЭЦ-2, котельной №1 с увеличением диаметров для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки | 2025 | 2027 | 578,3 | 0,0 | 578,3 |
| 2.5 | Подгруппа проектов реконструкции насосных станций | 2020 | 2030 | 361,1 | 57,8 | 303,2 |
| 2.5.1 | Реконструкция ПНС-3 с заменой сетевых насосов на насосы с частотно-регулируемым приводом | 2020 | 2024 | 207,1 | 2,3 | 204,7 |
| 2.5.2 | Реконструкция ПНС-2 с заменой сетевых насосов на насосы с частотно-регулируемым приводом | 2021 | 2023 | 99,0 | 55,5 | 43,5 |
| 2.5.3 | Разработка проектно-сметной документации для реконструкции ПНС-4 | 2025 | 2025 | 3,0 | 0,0 | 3,0 |
| 2.5.4 | Реконструкция ПНС-26 (автоматизация ПНС, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024 | 2026 | 23,6 | 0,0 | 23,6 |
| 2.5.5 | Реконструкция ПНС-24 (автоматизация ПНС, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 28,4 | 0,0 | 28,4 |
| 2.6 | Подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей | 2023 | 2030 | 8 569,8 | 0,0 | 8 569,8 |
| 2.6.1 | Новое строительство ЦТП для обеспечения перспективной планируемой тепловой нагрузки в зоне действия КТЭЦ, в т.ч.: | 2023 | 2024 | 98,6 | 0,0 | 98,6 |
| 2.6.1.1 | АЦТП Топоркова. Перспективный ЦТП для планировочного Северного микрорайона | 2024 | 2024 | 57,1 | 0,0 | 57,1 |
| 2.6.1.2 | ЦТП-ПП.3.210. Перспективная застройка по Северо-Восточному ш. | 2023 | 2023 | 29,1 | 0,0 | 29,1 |
| 2.6.1.3 | ЦТП-ПП.4.18. Генплан, жилая застройка | 2023 | 2023 | 12,4 | 0,0 | 12,4 |
| 2.6.2 | Строительство новых блочно-модульных ЦТП. Строительство новых блочно-модульных ЦТП вместо существующих котельных №2 «КГТУ», 37 «Психдиспансер», 43 «Чубарова», 52 «108 квартал» в ЦТП. Филиал «Коммунальная энергетика». В т.ч.: | 2026 | 2027 | 960,5 | 0,0 | 960,5 |
| 2.6.2.1 | ЦТП-№43 «Чубарова» (закр) | 2026 | 2027 | 415,2 | 0,0 | 415,2 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|---------|--|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2.6.2.2 | ЦТП-КГТУ | 2026 | 2027 | 292,0 | 0,0 | 292,0 |
| 2.6.2.3 | ЦТП-Кот.№37 «Психдиспансер» | 2026 | 2027 | 12,2 | 0,0 | 12,2 |
| 2.6.2.4 | ЦТП - №52 «108 квартал» | 2026 | 2027 | 241,1 | 0,0 | 241,1 |
| 2.6.3 | ИТП - 13. Автоматизация ИТП (теплообменное оборудование, тепловая автоматика) | 2023 | 2023 | 1,5 | 0,0 | 1,5 |
| 2.6.4 | ЦТП-12 «Связи». Переключение тепловой нагрузки на ЦТП-11 «109 квартал», вывод объекта из эксплуатации, демонтаж объекта | 2023 | 2024 | 26,3 | 0,0 | 26,3 |
| 2.6.5 | Котельная №52 «108 квартал». Строительство АЦТП, перевод тепловой нагрузки на новый АЦТП, работающий от котельной № 1 «11 км», вывод котельной из эксплуатации, демонтаж котельной (ликвидация ОПО) | 2026 | 2027 | 302,7 | 0,0 | 302,7 |
| 2.6.6 | ЦТП №14 «Моховая». Реконструкция ЦТП (автоматизация, установка или замена оборудования) | 2029 | 2030 | 345,2 | 0,0 | 345,2 |
| 2.6.7 | ЦТП-9 «11 км». Строительство АЦТП «11 км» взамен существующего ЦТП-9 «11 км». Демонтаж объекта | 2024 | 2025 | 38,9 | 0,0 | 38,9 |
| 2.6.8 | Реконструкция ЦТП-10 «108 квартал» (автоматизация, установка или замена оборудования) с созданием технической возможности перевода потребителей на закрытую систему горячего водоснабжения | 2024 | 2025 | 49,9 | 0,0 | 49,9 |
| 2.6.9 | Реконструкция ЦТП-11 «109 квартал» (автоматизация, установка или замена оборудования) с созданием технической возможности перевода потребителей на закрытую систему горячего водоснабжения | 2023 | 2023 | 49,9 | 0,0 | 49,9 |
| 2.6.10 | ЦТП-110 квартал. Реконструкция объекта ЦТП-110 квартал с тепловыми сетями для перераспределения тепловой нагрузки района, обеспечения возможности подключения к сетям теплоснабжения новых потребителей. Ограждение территории ЦТП | 2024 | 2025 | 140,9 | 0,0 | 140,9 |
| 2.6.11 | Реконструкция ЦТП-3 «Завойко» (автоматизация, установка или замена оборудования) | 2029 | 2030 | 111,8 | 0,0 | 111,8 |
| 2.6.12 | Строительство блочно-модульного АЦТП «Геологи» с установкой теплообменного и насосного оборудования, автоматизацией технологических процессов, реконструкцией тепловых сетей, установкой БЗВ | 2029 | 2030 | 160,3 | 0,0 | 160,3 |
| 2.6.13 | Реконструкция ЦТП-101 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 219,2 | 0,0 | 219,2 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2.6.14 | Реконструкция ЦТП-102 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024 | 2026 | 106,8 | 0,0 | 106,8 |
| 2.6.15 | Реконструкция ЦТП-106 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 142,1 | 0,0 | 142,1 |
| 2.6.16 | Строительство АБЦТП-107 взамен существующего ЦТП-107, с реконструкцией тепловых сетей по улице Крупской | 2029 | 2030 | 71,8 | 0,0 | 71,8 |
| 2.6.17 | Реконструкция ЦТП-108 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2026 | 2028 | 23,2 | 0,0 | 23,2 |
| 2.6.18 | Реконструкция ЦТП-109 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение ВОЛС, демонтаж угольных котлов и дымовой трубы, установка электрод котлов для обеспечения I категории теплоснабжения потребителей (потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494), установка резервного дизель генератора) | 2029 | 2030 | 100,1 | 0,0 | 100,1 |
| 2.6.19 | Реконструкция ЦТП-202 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 161,9 | 0,0 | 161,9 |
| 2.6.20 | Реконструкция ЦТП-206 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025 | 2027 | 73,9 | 0,0 | 73,9 |
| 2.6.21 | Реконструкция ЦТП-207 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025 | 2028 | 228,2 | 0,0 | 228,2 |
| 2.6.22 | Реконструкция ЦТП-211 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025 | 2027 | 78,8 | 0,0 | 78,8 |
| 2.6.23 | Реконструкция ЦТП-221 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на | 2024 | 2026 | 91,5 | 0,0 | 91,5 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | | | | | |
| 2.6.24 | Реконструкция ЦТП-222 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025 | 2027 | 56,1 | 0,0 | 56,1 |
| 2.6.25 | Реконструкция ЦТП-228 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 114,8 | 0,0 | 114,8 |
| 2.6.26 | Реконструкция ЦТП-231 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 119,2 | 0,0 | 119,2 |
| 2.6.27 | Реконструкция ЦТП-234 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС), в т.ч. ПИР | 2025 | 2027 | 79,1 | 0,0 | 79,1 |
| 2.6.28 | Реконструкция ЦТП-236 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 233,3 | 0,0 | 233,3 |
| 2.6.29 | Реконструкция ЦТП-303 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025 | 2027 | 19,2 | 0,0 | 19,2 |
| 2.6.30 | Реконструкция ЦТП-304 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 106,8 | 0,0 | 106,8 |
| 2.6.31 | Реконструкция ЦТП-306 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2026 | 2028 | 38,6 | 0,0 | 38,6 |
| 2.6.32 | Реконструкция ЦТП-311 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 148,5 | 0,0 | 148,5 |
| 2.6.33 | Реконструкция ЦТП-312 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024 | 2026 | 70,0 | 0,0 | 70,0 |
| 2.6.34 | Реконструкция ЦТП-313 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на | 2029 | 2030 | 14,1 | 0,0 | 14,1 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|----------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | | | | | |
| 2.6.35 | Реконструкция ЦТП-314 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024 | 2026 | 84,3 | 0,0 | 84,3 |
| 2.6.36 | Реконструкция ЦТП-316 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024 | 2026 | 44,3 | 0,0 | 44,3 |
| 2.6.37 | Реконструкция ЦТП-318 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024 | 2026 | 41,8 | 0,0 | 41,8 |
| 2.6.38 | Реконструкция ЦТП-319 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025 | 2027 | 112,9 | 0,0 | 112,9 |
| 2.6.39 | Реконструкция ЦТП-320 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2026 | 2028 | 94,4 | 0,0 | 94,4 |
| 2.6.40 | ЦТП-321, в т.ч.: | 2026 | 2030 | 196,0 | 0,0 | 196,0 |
| 2.6.40.1 | Реконструкция ЦТП-321 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 196,0 | 0,0 | 196,0 |
| 2.6.40.2 | Установка дополнительного оборудования на ЦТП-321 для перевода МКД на закрытую систему горячего водоснабжения | 2026 | 2027 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2.6.41 | Реконструкция ЦТП-322 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2027 | 2030 | 250,1 | 0,0 | 250,1 |
| 2.6.42 | Реконструкция ЦТП-323 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 271,7 | 0,0 | 271,7 |
| 2.6.43 | Реконструкция ЦТП-324 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 279,6 | 0,0 | 279,6 |
| 2.6.44 | Реконструкция ЦТП-325 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на | 2029 | 2030 | 162,8 | 0,0 | 162,8 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | | | | | |
| 2.6.45 | Реконструкция ЦТП-326 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 287,1 | 0,0 | 287,1 |
| 2.6.46 | Реконструкция ЦТП-327 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 256,7 | 0,0 | 256,7 |
| 2.6.47 | Реконструкция ЦТП-328 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024 | 2026 | 67,1 | 0,0 | 67,1 |
| 2.6.48 | Реконструкция ЦТП-329 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2027 | 2030 | 250,2 | 0,0 | 250,2 |
| 2.6.49 | Реконструкция ЦТП-330 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2027 | 2030 | 278,0 | 0,0 | 278,0 |
| 2.6.50 | Реконструкция ЦТП-332 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 377,6 | 0,0 | 377,6 |
| 2.6.51 | Реконструкция ЦТП-333 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2026 | 2029 | 265,5 | 0,0 | 265,5 |
| 2.6.52 | Реконструкция ЦТП-334 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024 | 2027 | 107,6 | 0,0 | 107,6 |
| 2.6.53 | Реконструкция ЦТП-335 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2026 | 2029 | 315,9 | 0,0 | 315,9 |
| 2.6.54 | Реконструкция ЦТП-338 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029 | 2030 | 117,1 | 0,0 | 117,1 |
| 2.6.55 | Реконструкция автоматизированной ЦТП-344 (замена насосов на энергоэффективные и установка блоков подогревателей в связи с | 2024 | 2025 | 33,8 | 0,0 | 33,8 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | дефицитом установленной мощности, подключение к ВОЛС) | | | | | |
| 2.6.56 | Реконструкция ЦТП-7 с установкой электродвигателей на 0,3 Гкал/ч, для обеспечения подачи ЦГВС (по закрытой системе горячего водоснабжения) многоквартирных домов по улице Зеленая роща 2,1А,4,4А | 2024 | 2026 | 2,5 | 0,0 | 2,5 |
| 2.6.57 | Строительство АБЦТП-204 взамен существующего ЦТП-204, с оборудованием для обеспечения возможности подачи ЦГВС (по закрытой системе горячего водоснабжения) и переключения многоквартирных домов №№ 27/2,37,39,41,43 по Петропавловскому Шоссе на тепловые сети 2-го контура | 2027 | 2028 | 86,0 | 0,0 | 86,0 |
| 2.6.58 | Оборудование тепловых камер УТ-21 тепловой магистрали № 3 установками автоматической откачки дренажных и сточных вод | 2023 | 2023 | 3,2 | 0,0 | 3,2 |
| - | Итого в зоне действия ЕТО №001 ПАО «Камчатскэнерго» | - | - | 22 821,9 | 692,0 | 22 129,9 |

4.1.5.2 Мероприятия в зоне деятельности ЕТО № 02 (МУП «ТЭСК»)

Сводный перечень мероприятий, предусмотренных для реализации в рамках настоящей актуализации схемы теплоснабжения ПКГО в зоне деятельности ЕТО № 02 (МУП «ТЭСК»), представлен в таблице 4.15.

Таблица 4.15 – Сводный перечень мероприятий, предусмотренных для реализации в рамках настоящей актуализации схемы теплоснабжения ПКГО в зоне деятельности ЕТО № 02 (МУП «ТЭСК»)

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Реконструкция объекта: «Сооружение тепловые сети от ЦТП-107, ул. Крупской» | 2023 | 2023 | 8,3 | 0,0 | 8,3 |
| 2 | Реконструкция объекта: «Участок тепловой сети от ТК-130 до ТК-131 проезд Орбитальный, 12» | 2023 | 2023 | 5,2 | 0,0 | 5,2 |
| 3 | Приобретение гидравлического инструмента для монтажа труб Изопрофлекс и их аналогов | 2023 | 2023 | 1,8 | 0,0 | 1,8 |
| 4 | Реконструкция сооружения «тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-336 по ул. | 2024 | 2028 | 160,0 | 0,0 | 160,0 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | Ларина 22/1-22/10, ул.Савченко 20/1-20/2, 24/1-24/3, от ЦТП-336 до ТК-268,220,221» | | | | | |
| 5 | Реконструкция сооружения «Сети теплоснабжения, ул. Савченко» | | | | | |
| 6 | Реконструкция сооружения «Сооружения инж сети; тепловая сеть, ул. Ларина, дом 24» | 2027 | 2027 | 2,1 | 0,0 | 2,1 |
| 7 | Реконструкция сооружения «Тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-327 до ТК-103 ул. Академика Королева, 21» | 2024 | 2026 | 65,8 | 0,0 | 65,8 |
| 8 | Реконструкция сооружения «Сооружение тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-322, ул. Звёздная, 7, 15» | 2026 | 2027 | 20,2 | 0,0 | 20,2 |
| 9 | Реконструкция сооружения «Тепловые сети от ЦТП-223, от ТК-102/1 до ТК-102/2, от ТК-102/2 до ТК-102/3 по улице Рябиковская» | 2024 | 2024 | 6,1 | 0,0 | 6,1 |
| 10 | Установка приборов учета тепловой энергии на Магистральном узле № 1, а также перед ЦТП «108 квартал» и ЦТП «109 квартал», на объекте Сооружение сети теплоснабжения от Котельной №1 | 2024 | 2024 | 16,2 | 0,0 | 16,2 |
| 11 | Установка приборов учета тепловой энергии на «Участок тепловой сети от УТП-6 до ЦТП-4 ул. Солнечная» | 2026 | 2027 | 6,6 | 0,0 | 6,6 |
| 12 | Установка приборов учета тепловой энергии на «Сооружение тепловые сети 1 контура до здания ЦТП-5, в/г № 1 «Петропавловск» | 2024 | 2025 | 6,6 | 0,0 | 6,6 |
| 13 | Установка приборов учета тепловой энергии на «Сооружение тепловые сети от ТМ-3, от УТП-9 до УТП-9/1» | 2027 | 2028 | 6,6 | 0,0 | 6,6 |
| 14 | Реконструкция «Сооружение надземная тепловая сеть от ТК-111 до ТК-112 ЦТП-236 (32) ул.Набережная» | 2024 | 2024 | 6,5 | 0,0 | 6,5 |
| 15 | Реконструкция «участка Тепловой сети от ЦТП-236 от ТК-110 до ТК-111 по ул.Набережная» | 2024 | 2024 | 6,8 | 0,0 | 6,8 |
| 16 | Реконструкция «Сооружение Тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-328» | 2025 | 2025 | 10,0 | 0,0 | 10,0 |
| 17 | Реконструкция «Тепловая сеть от ТК-16 до узла учета тепловой энергии (УУТЭ) в здании «МАУ ДО «Детско-юношеская спортивная школа № 2 по проспекту Победы, 27» | 2028 | 2028 | 1,6 | 0,0 | 1,6 |
| 18 | Реконструкция «Сооружение тепловая сеть от ТК-10 до ТК-1 по ул. Зеркальная»3 | 2024 | 2024 | 4,1 | 0,0 | 4,1 |
| 19 | Реконструкция «сооружение Тепловые сети от ЦТП №4 «Моховая» ул. Флотская к МКД 14,16» | 2026 | 2027 | 19,2 | 0,0 | 19,2 |
| 20 | Тех. перевооружение котельной АДТ-0,55, ул. Днепровская | 2028 | 2030 | 0,6 | 0,0 | 0,6 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объем капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|--|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 21 | Тех. перевооружение котельной ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | 2030 | 2030 | 0,4 | 0,0 | 0,4 |
| - | Итого в зоне действия ЕТО №002 МУП «ТЭСК» | 2023 | 2030 | 354,8 | 0,0 | 354,8 |

4.1.5.3 Мероприятия в зоне деятельности ЕТО № 06 (ООО «PCO»)

Сводный перечень мероприятий, предусмотренных для реализации в рамках настоящей актуализации схемы теплоснабжения ПКГО в зоне деятельности ЕТО № 06 (ООО «PCO»), представлен в таблице 4.16.

Таблица 4.16 – Сводный перечень мероприятий, предусмотренных для реализации в рамках настоящей актуализации схемы теплоснабжения ПКГО в зоне деятельности ЕТО № 06 (ООО «PCO»)

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объем капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | |
|--------|--|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Замена котлоагрегата №1 на котел марки КВр-2,5 | 2024 | 2024 | 2,7 | 0,0 | 2,7 |
| 2 | Замена котлоагрегата №2 на котел марки КВр-2,5 | 2025 | 2025 | 4,6 | 0,0 | 4,6 |
| 3 | Замена котлоагрегата №4 на котел марки КВр-1,44 | 2026 | 2026 | 2,5 | 0,0 | 2,5 |
| 4 | Замена циркуляционных насосов с частотным регулированием (2 шт.) | 2024 | 2024 | 0,7 | 0,0 | 0,7 |
| 5 | Реконструкция тепловых сетей от ТК-11 до МКД по ул. Ломоносова, д. 4 | 2024 | 2025 | 5,5 | 0,0 | 5,5 |
| 6 | Строительство площадки хранения шлака | 2024 | 2024 | 4,6 | 0,0 | 4,6 |
| - | Итого в зоне действия ЕТО №006 ООО «PCO» | 2024 | 2026 | 20,7 | 0,0 | 20,7 |

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа

На основании сравнения вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа, представленного в составе документа «Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия», в рамках настоящей актуализации схемы теплоснабжения ПКГО (идентично [4]) сохраняются приоритетными:

- 1) Четвертый вариант развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- 2) Третий вариант развития системы теплоснабжения котельной №1.

Кроме того, в рамках мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО было рассмотрено три варианта подключения перспективных потребителей тепловой энергии «Многофункциональное здание с представительством ФГУП «Кроноцкий заповедник», «Здание Главного управления Центрального банка Российской Федерации по Камчатскому краю», «Спортивно-тренировочный комплекс и вспомогательное здание по техническому обслуживанию автомобилей по адресу: пр. Карла Маркса, в г. Петропавловск-Камчатский». В результате сравнения вариантов приоритетным вариантом выбран вариант №1.

5 Раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях Петропавловск-Камчатского городского округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения

Территория ПКГО не отнесена к ценовой зоне теплоснабжения.

В настоящий момент для целей теплоснабжения в городе уже используются ИТЭ, осуществляющие комбинированную выработку электрической и тепловой энергии – ПАО «Камчатскэнерго», поэтому в перспективе строительство ИТЭ с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок не предусматривается.

5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Источниками тепловой энергии, функционирующими в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории ПКГО, являются КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 ПАО «Камчатскэнерго».

Характеристики основного и вспомогательного оборудования КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 приведены в составе документа «Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

Прогноз сроков достижения паркового ресурса и сроков проведения плановых капитальных ремонтов турбинного оборудования Камчатских ТЭЦ строился по средней фактической наработке турбоагрегатов за последние 3 года и представлен в таблицах 5.1, 5.2.

Парковый ресурс турбоагрегатов принимался в соответствии с [34].

В рамках капитальных ремонтов турбоагрегатов КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 предлагается осуществление плановых капитальных ремонтов при наработке паровыми турбинами каждые 35 тыс. ч.

Мероприятия по продлению паркового ресурса и проведению текущих капитальных ремонтов турбоагрегатов представлены в таблицах 5.3, 5.4.

Таблица 5.1 – Прогноз сроков достижения паркового ресурса и сроков проведения текущих капитальных ремонтов КТЭЦ-1

| № п.п. | КТЭЦ-1 | Наименование показателя | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 1 | ТГ - 4 | наработка турбоагрегатов с начала эксплуатации | 199 018 | 201 599 | 204 514 | 207 430 | 210 345 | 213 260 | 216 175 | 219 091 | 222 006 | 224 921 | 227 837 | 230 752 | 233 667 |
| | | наработка турбоагрегатов с даты последнего ремонта | 30 535 | 33 116 | 1 031 | 3 947 | 6 862 | 9 777 | 12 692 | 15 608 | 18 523 | 21 438 | 24 354 | 27 269 | 30 184 |
| 2 | ТГ - 5 | наработка турбоагрегатов с начала эксплуатации | 147 907 | 149 453 | 152 228 | 155 002 | 157 777 | 160 552 | 163 327 | 166 101 | 168 876 | 171 651 | 174 426 | 177 200 | 179 975 |
| | | наработка турбоагрегатов с даты последнего ремонта | 129 | 1 675 | 4 450 | 7 224 | 9 999 | 12 774 | 15 549 | 18 323 | 21 098 | 23 873 | 26 648 | 29 422 | 32 197 |
| 3 | ТГ - 6 | наработка турбоагрегатов с начала эксплуатации | 227 608 | 232 214 | 234 584 | 236 954 | 239 324 | 241 694 | 244 064 | 246 434 | 248 804 | 251 174 | 253 543 | 255 913 | 258 283 |
| | | наработка турбоагрегатов с даты последнего ремонта | 24 019 | 28 625 | 30 995 | 33 365 | 735 | 3 105 | 5 475 | 7 845 | 10 215 | 12 585 | 14 955 | 17 325 | 19 695 |
| 4 | ТГ - 7 | наработка турбоагрегатов с начала эксплуатации | 139 871 | 140 270 | 140 963 | 141 657 | 142 350 | 143 043 | 143 737 | 144 430 | 145 123 | 145 817 | 146 510 | 147 204 | 147 897 |
| | | наработка турбоагрегатов с даты последнего ремонта | 5 766 | 6 165 | 6 858 | 7 552 | 8 245 | 8 938 | 9 632 | 10 325 | 11 018 | 11 712 | 12 405 | 13 099 | 13 792 |

Таблица 5.2 – Прогноз сроков достижения паркового ресурса и сроков проведения текущих капитальных ремонтов КТЭЦ-2

| № п.п. | КТЭЦ-2 | Наименование показателя | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 1 | ТГ - 1 | наработка турбоагрегатов с начала эксплуатации | 207 330 | 212 167 | 217 399 | 222 631 | 227 863 | 233 095 | 238 327 | 243 559 | 248 791 | 254 023 | 259 254 | 264 486 | 269 718 |
| | | наработка турбоагрегатов с даты последнего ремонта | 22 848 | 27 685 | 32 917 | 3 149 | 8 381 | 13 613 | 18 845 | 24 077 | 29 309 | 34 541 | 4 772 | 10 004 | 15 236 |
| 2 | ТГ - 2 | наработка турбоагрегатов с начала эксплуатации | 192 504 | 200 265 | 207 365 | 214 466 | 221 566 | 228 667 | 235 767 | 242 868 | 249 968 | 257 069 | 264 169 | 271 270 | 278 370 |
| | | наработка турбоагрегатов с даты последнего ремонта | 7 994 | 15 755 | 22 855 | 29 956 | 2 056 | 9 157 | 16 257 | 23 358 | 30 458 | 2 559 | 9 659 | 16 760 | 23 860 |

Таблица 5.3 – Мероприятия по продлению индивидуального паркового ресурса турбоагрегатов КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|-------------------|-----------|--|
| | | начало | окончание | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Продление индивидуального паркового ресурса турбоагрегата Р-44-90/1,2, установленного на КТЭЦ-1 | 2021 | 2023 | 4,8 |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|--|-------------------|-----------|--|
| | | начало | окончание | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | Продление индивидуального паркового ресурса турбоагрегата ПТ-80-100-130/13, установленного на КТЭЦ-2 | 2021 | 2023 | 9,6 |
| 3 | Продление индивидуального паркового ресурса турбоагрегата Т-100/120-130, установленного на КТЭЦ-2 | 2022 | 2023 | 9,2 |
| - | Итого | - | - | 23,6 |

Таблица 5.4 – Мероприятия по проведению капитальных ремонтов турбоагрегатов КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|-------------------|-----------|--|
| | | начало | окончание | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Капитальный ремонт турбоагрегата Т-50-90, установленного на КТЭЦ-1 | 2021 | 2023 | 0,8 |
| 2 | Капитальный ремонт турбоагрегата ПТ-80-100-130/13, установленного на КТЭЦ-2 | 2027 | 2027 | 1,4 |
| 3 | Капитальный ремонт турбоагрегата Т-100/120-130, установленного на КТЭЦ-2 | 2026 | 2026 | 1,4 |
| - | Итого | - | - | 3,7 |

Суммарные капиталовложения в предлагаемые мероприятия для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии составляют 27,3 млн руб. с НДС в прогнозных ценах лет реализации.

Помимо мероприятий по продлению индивидуального паркового ресурса и проведению капитальных ремонтов турбоагрегатов в рамках настоящей актуализации схемы теплоснабжения ПКГО предусмотрены мероприятия по реконструкции, модернизации и (или) техническому перевооружению КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 (см. таблицу 5.5).

Таблица 5.5 – Мероприятия по реконструкции, модернизации и (или) техническому перевооружению КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | | | | | | | | | |
|--------|--|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | начало | окончание | общий объем кап. вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | Реконструкция трасс ПВС с установкой первичных сепараторов (2 шт.) | 2021 | 2023 | 104,6 | 0,8 | 103,8 | 9,9 | 9,3 | 84,5 | - | - | - | - | - |
| 2 | Реконструкция релейной защиты и высокочастотных каналов противоаварийной автоматики сети 110 кВ по ускорению резервных защит ВЛ-110 кВ по высокочастотным каналам противоаварийной автоматики КТЭЦ | 2016 | 2024 | 21,1 | 9,0 | 12,1 | 12,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Реконструкция тягодутьевых механизмов котлов БКЗ-320 ГМ ст.№1,2,3 ТЭЦ-2 | 2019 | 2025 | 49,9 | 0,7 | 49,2 | - | 27,9 | 21,2 | - | - | - | - | - |
| 4 | Реконструкция электрических сетей внеплощадочных объектов 6кВ ТЭЦ-2 с заменой КЛ-6 кВ «АС-ТСБО-1,2» на ВЛИ-6 кВ и заменой оборудования ТП-6/0,4 кВ ТСБО | 2020 | 2026 | 86,1 | 1,3 | 84,8 | - | - | 49,1 | 35,6 | - | - | - | - |
| 5 | Реконструкция схемы возбуждения с переходом на тиристорную генератора №1, 2 Камчатской ТЭЦ-2 | 2021 | 2023 | 113,6 | 68,7 | 45,0 | 45,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Реконструкция водозабора ручья Дорожного включая | 2019 | 2023 | 25,1 | 24,7 | 0,4 | 0,4 | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | | | | | | | | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|----------------------------------|--|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| | | начало | окончание | общий объём кап. вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | трубопроводы до ТЭЦ-2 | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Реконструкция дымовой трубы №1 ТЭЦ-1 | 2023 | 2025 | 381,4 | 0,0 | 381,4 | 4,3 | 149,3 | 227,8 | - | - | - | - | - |
| 8 | Разработка проектно-сметной документации для реконструкции узлов учета расхода воды на ХВО ТЭЦ-1 | 2022 | 2023 | 0,6 | 0,4 | 0,1 | 0,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | Разработка проектно-сметной документации для реконструкции пассажирского и грузового лифта на ТЭЦ-2 | 2024 | 2024 | 4,7 | 0,0 | 4,7 | - | 4,7 | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Реконструкция регуляторов тепловой нагрузки котлов станционных №9, 10, 11 ТЭЦ-1 | 2023 | 2026 | 65,3 | 0,0 | 65,3 | - | 21,8 | 21,8 | 21,8 | - | - | - | - |
| 11 | Разработка проектно-сметной документации по реконструкции промышленной иливневой канализации ТЭЦ-1 | 2025 | 2025 | 8,3 | 0,0 | 8,3 | - | - | 8,3 | - | - | - | - | - |
| 12 | Разработка проектно-сметной документации для реконструкции мазутонасосной ТЭЦ-1 | 2025 | 2025 | 7,3 | 0,0 | 7,3 | - | - | 7,3 | - | - | - | - | - |
| 13 | Разработка проектно-сметной документации для реконструкции воздушной компрессорной ТЭЦ-2 | 2025 | 2025 | 3,1 | 0,0 | 3,1 | - | - | 3,1 | - | - | - | - | - |
| 14 | Разработка проектно-сметной документации для реконструкции фундаментов турбогенераторов № 1 и № 2 станции ТЭЦ-2 | 2021 | 2023 | 2,4 | 0,6 | 1,8 | 1,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| 15 | Реконструкция автоналивной эстакады ТЭЦ-2 на 3 поста налива | 2022 | 2023 | 102,8 | 3,2 | 99,6 | 89,7 | 10,0 | - | - | - | - | - | - |
| 16 | Техпереворужение. Замена регистратора аварийных событий, (3 шт.) | 2024 | 2024 | 6,2 | 0,0 | 6,2 | - | 6,2 | - | - | - | - | - | - |
| 17 | Техпереворужение. Замена водовольцевого вакуумного насоса ВВН2-50/02Н (2 шт.) | 2026 | 2026 | 9,2 | 0,0 | 9,2 | - | - | - | 9,2 | - | - | - | - |
| 18 | Тех. перевооружение выключателей ЗРУ 110 ТЭЦ-1 с заменой на элегазовые - 12 шт. | 2021 | 2025 | 102,3 | 4,2 | 98,0 | 13,0 | 49,7 | 35,4 | - | - | - | - | - |
| 19 | Тех. перевооружение выключателей ЗРУ 110 ТЭЦ-2 с заменой на элегазовые - 13 шт. | 2021 | 2025 | 126,8 | 4,5 | 122,3 | 13,0 | 53,4 | 55,9 | - | - | - | - | - |
| 20 | Тех. перевооружение трансформаторов тока на ТЭЦ-2 | 2022 | нд | 7,6 | 0,0 | 7,6 | 7,6 | - | - | - | - | - | - | - |
| 21 | Техническое перевооружение существующей локальной системы оповещения для организационного, технического и программного сопряжения с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения Камчатского края, муниципальной автоматизированной системой оповещения Петропавловск-Камчатского городского округа (2 этап) | 2024 | 2024 | 23,2 | 0,0 | 23,2 | - | 23,2 | - | - | - | - | - | - |
| 22 | Техпереворужение средств диспетчерского и технологического управления ЦДП РДУ ПАО «Камчатскэнерго» | 2021 | 2027 | 368,2 | 7,1 | 361,1 | - | 6,0 | - | 177,5 | 177,5 | - | - | - |
| 23 | Техническое перевооружение топливного хозяйства филиала Камчатские ТЭЦ | 2022 | 2023 | 41,0 | 26,1 | 14,9 | 14,9 | - | - | - | - | - | - | - |
| 24 | Установка частотно-регулируемого привода на дымососах и дутьевых вентиляторах котла БКЗ -120-100 ст. № 8 ТЭЦ-1 | 2024 | 2025 | 32,7 | 0,0 | 32,7 | - | 10,8 | 21,9 | - | - | - | - | - |
| 25 | Монтаж частотно-регулируемого привода на подпиточный | 2020 | 2025 | 38,8 | 0,9 | 37,9 | - | 25,4 | 12,5 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | | | | | | | | | |
|--------|--|-------------------|-----------|---|----------------------------------|--|------|------|-------|------|------|------|------|------|
| | | начало | окончание | общий объём кап. вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | электронасос №7 ТЭЦ-1 | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | Модернизация ГРУ 6кВ ТЭЦ-1 с заменой выработавших ресурс ячеек с коммутационными аппаратами - 37 шт. | 2021 | 2025 | 0,7 | 0,0 | 0,7 | - | - | 0,7 | - | - | - | - | - |
| 27 | Модернизация РУСН-6кВ ТЭЦ-2 с заменой выработавших ресурс ячеек с коммутационными аппаратами - 42 шт. | 2021 | 2026 | 149,6 | 1,4 | 148,1 | - | - | 71,0 | 77,1 | - | - | - | - |
| 28 | Модернизация линейных и трансформаторных высоковольтных вводов ТЭЦ-2 с заменой на современные с твердой изоляцией – 39 шт. | 2020 | 2025 | 90,3 | 1,3 | 89,1 | - | 18,2 | 28,2 | 42,6 | - | - | - | - |
| 29 | Модернизация сетевых насосов 2-ого подъема ТЭЦ-2 с заменой двух насосов на более мощные с установкой частотно-регулируемого привода | 2021 | 2025 | 152,6 | 0,3 | 152,4 | 57,8 | 44,6 | 50,0 | - | - | - | - | - |
| 30 | Модернизация компрессорной установки ТЭЦ-1 | 2021 | 2024 | 20,6 | 0,2 | 20,4 | - | 8,4 | 12,0 | - | - | - | - | - |
| 31 | Модернизация РУСН 0,4 кВ ТЭЦ-1 с заменой выработавших ресурс панелей - 40 шт. | 2022 | 2024 | 64,5 | 1,0 | 63,6 | - | - | 10,5 | 53,1 | - | - | - | - |
| 32 | Замена центральной сигнализации на ГЩУ ТЭЦ-2 | 2023 | 2025 | 8,7 | 0,0 | 8,7 | 1,5 | - | 7,2 | - | - | - | - | - |
| 33 | Разработка рыбозащитных сооружений на БНС ТЭЦ-2 с изготовлением опытного образца | 2019 | 2023 | 85,0 | 76,5 | 8,4 | 8,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| 34 | Установка системы видеонаблюдения, охранного освещения и площадок досмотра автотранспорта ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 | 2020 | 2024 | 151,2 | 15,1 | 136,1 | 35,0 | 76,5 | 24,6 | - | - | - | - | - |
| 35 | Разработка проектно-сметной документации для модернизации БНС ТЭЦ-1 | 2021 | 2024 | 5,3 | 0,0 | 5,3 | - | 5,3 | - | - | - | - | - | - |
| 36 | Разработка проектно-сметной документации для модернизации схемы-макета Главной электрической схемы на главном щите управления ТЭЦ-2 с отображением положения выключателей, разъединителей, заземляющих ножей | 2024 | 2024 | 2,8 | 0,0 | 2,8 | - | 2,8 | - | - | - | - | - | - |
| 37 | Разработка проектно-сметной документации для реализации режима заземления нейтрали ТЭЦ-1 через ДРГ и высокоомный резистор | 2024 | 2024 | 2,1 | 0,0 | 2,1 | - | 2,1 | - | - | - | - | - | - |
| 38 | Разработка проектно-сметной документации для установки указателя прохождения тока короткого замыкания на ТЭЦ-1 | 2024 | 2024 | 0,6 | 0,0 | 0,6 | - | 0,6 | - | - | - | - | - | - |
| 39 | Создание системы мониторинга общего первичного регулирования частоты (ОПРЧ) ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 | 2022 | 2023 | 11,1 | 8,1 | 2,9 | 2,9 | - | - | - | - | - | - | - |
| 40 | Разработка проектной документации по внедрению системы организации единого времени, созданию систем технологического видеонаблюдения высокого разрешения (4К/HD) для обеспечения мониторинга режимов работающего оборудования ТЭЦ-1, создание систем регистрации и мониторинга нормальных и аварийных режимов электрических параметров и технологических процессов ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 | 2021 | 2023 | 2,9 | 0,9 | 2,0 | 2,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| 41 | НИОКР Разработка и опытно-промышленное внедрение системы защиты от био-обрастаний и коррозии трубопроводов циркуляционной воды и конденсаторов турбин ТЭЦ-1 | 2022 | 2024 | 78,5 | 23,5 | 54,9 | 30,1 | 24,8 | - | - | - | - | - | - |
| 42 | Внедрение системы организации единого времени, создание | 2023 | 2026 | 240,4 | 0,0 | 240,4 | 20,4 | 70,0 | 100,0 | 50,0 | - | - | - | - |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | | | | | | | | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| | | начало | окончание | общий объём кап. вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | систем технологического видеонаблюдения высокого разрешения (4K/HD) для обеспечения мониторинга режимов работающего оборудования ТЭЦ-1, создание систем регистрации и мониторинга нормальных и аварийных режимов электрических параметров и технологических процессов ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 | | | | | | | | | | | | | |
| 43 | Разработка проектно-сметной документации по модернизации системы регистрации аварийных событий (РАС) Камчатской ТЭЦ-2 | 2022 | 2023 | 0,4 | 0,1 | 0,3 | 0,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| 44 | Разработка проектно-сметной документации для модернизация программно-технического комплекса «ТЕКОН» системы автоматизированного управления горением котлоагрегатов № 1, № 2, № 3 ТЭЦ-2 | 2023 | 2023 | 3,8 | 0,0 | 3,8 | 3,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| 45 | Разработка проектно-сметной документации для строительства промышленной ливневой канализации ТЭЦ-1 | 2022 | 2023 | 6,6 | 0,2 | 6,4 | 6,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| 46 | НИОКР Разработка технических решений по усилению и повышению сейсмостойкости конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений Камчатских ТЭЦ-1, 2 с использованием систем внешнего армирования из композитных материалов на основе углеродных волокон | 2022 | 2023 | 32,4 | 27,4 | 5,0 | 5,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| 47 | НИОКР Разработка технических решений на мазутном хозяйстве ТЭЦ-1 г. Петропавловск-Камчатский с внедрением комплексной энергосберегающей технологии экологического назначения «СТТ-ГРИН» для резервного топлива - мазута М100 | 2026 | 2028 | 192,0 | 0,0 | 192,0 | - | - | - | 48,0 | 72,0 | 72,0 | - | - |
| - | Итого | - | - | 3 034,2 | 308,2 | 2 725,9 | 385,4 | 651,0 | 853,1 | 514,9 | 249,5 | 72,0 | - | - |

Кроме того, в рамках настоящей актуализации схемы теплоснабжения ПКГО предусмотрен ряд мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации котельных, перечень которых приведен в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации котельных

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | | | | | | | | | |
|--------|--|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | Строительство котельной в районе п. Дальний | 2023 | 2023 | 247,3 | 0,0 | 247,3 | 247,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Строительство котельной в Восточном планировочном районе города | 2029 | 2029 | 411,8 | 0,0 | 411,8 | - | - | - | - | - | - | 411,8 | - |
| 3 | Проектирование и строительство водогрейной отопительной котельной «мкр. Северный» общей установленной мощностью 35 Гкал/час (40,6 МВт) | 2023 | 2025 | 803,0 | 0,0 | 803,0 | 46,3 | 378,3 | 378,3 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | | | | | | | | | |
|--------|--|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|------|-------|-------|------|------|------|------|-------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 4 | Замена котельной №14 «Халактырка» на дизельную БМК | 2023 | 2023 | 30,4 | 0,0 | 30,4 | 30,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Замена котельной №17 «Чапаевка» на угольную БМК | 2024 | 2024 | 199,4 | 0,0 | 199,4 | - | 199,4 | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Замена котельной №25 «Нагорный» на угольную БМК | 2025 | 2025 | 184,6 | 0,0 | 184,6 | - | - | 184,6 | - | - | - | - | - |
| 7 | Замена котельной №26 «Тундровый» на дизельную БМК | 2025 | 2026 | 59,2 | 0,0 | 59,2 | - | - | 15,8 | 43,4 | - | - | - | - |
| 8 | Реконструкция котельной №18 «Завойко» с заменой горелочных устройств, автоматизацией процесса горения, заменой вспомогательного оборудования | 2025 | 2027 | 55,9 | 0,0 | 55,9 | - | - | 16,3 | - | 39,6 | - | - | - |
| 9 | Реконструкция котельной №12 «Сероглазка» с заменой горелочных устройств и автоматизацией процесса горения, автоматизацией системы подачи пара, с заменой вспомогательного оборудования | 2029 | 2030 | 96,3 | 0,0 | 96,3 | - | - | - | - | - | - | 28,1 | 68,2 |
| 10 | Реконструкция котельной №56 «с/х Петропавловский» с заменой котельных агрегатов на жаротрубные, автоматизацией процессов горения, заменой вспомогательного оборудования | 2029 | 2030 | 118,0 | 0,0 | 118,0 | - | - | - | - | - | - | 38,4 | 79,6 |
| 11 | Реконструкция котельной №42 «Заозерная» с заменой котельных агрегатов на жаротрубные, автоматизацией процессов горения, заменой вспомогательного оборудования | 2029 | 2030 | 194,3 | 0,0 | 194,3 | - | - | - | - | - | - | 56,8 | 137,6 |
| 12 | Реконструкция котельной №16 «Долиновка» с заменой котлов на котельные агрегаты с механизированными топками и установкой газоочистного оборудования, установкой БЗВ, с выполнением строительства площадок под склад твердого топлива и золы | 2024 | 2024 | 106,8 | 0,0 | 106,8 | - | 106,8 | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Реконструкция котельной №6 «Авача» с заменой котлов на котельные агрегаты с механизированными топками | 2029 | 2030 | 138,7 | 0,0 | 138,7 | - | - | - | - | - | - | 41,3 | 97,4 |
| 14 | Реконструкция котельной №1 с увеличением УТМ до 85,5 Гкал/ч | 2025 | 2025 | 401,3 | 0,0 | 401,3 | - | - | 401,3 | - | - | - | - | - |
| 15 | Проектирование, разработка сметной документации, монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 25 «Нагорный», 26 «Тундровый», 50 «101 квартал» Петропавловск-Камчатского городского округа | 2023 | 2023 | 1,8 | 0,0 | 1,8 | 1,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| 16 | Проектирование, разработка сметной документации на монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа | 2024 | 2024 | 1,5 | 0,0 | 1,5 | - | 1,5 | - | - | - | - | - | - |
| 17 | Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельной котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», | 2025 | 2025 | 15,2 | 0,0 | 15,2 | - | - | 15,2 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | | | | | | | | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Проектирование, разработка сметной документации, автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа | 2024 | 2024 | 1,2 | 0,0 | 1,2 | - | 1,2 | - | - | - | - | - | - |
| 19 | Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа | 2025 | 2025 | 9,0 | 0,0 | 9,0 | - | - | 9,0 | - | - | - | - | - |
| 20 | Проектирование, разработка сметной документации автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной №34 «Электрокотельная», ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м., инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа | 2025 | 2025 | 1,2 | 0,0 | 1,2 | - | - | 1,2 | - | - | - | - | - |
| 21 | Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной №34 «Электрокотельная», ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м., инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа | 2026 | 2026 | 4,8 | 0,0 | 4,8 | - | - | - | 4,8 | - | - | - | - |
| 22 | Строительство площадок хранения шлака котельной №16 «Долиновка» | 2026 | 2026 | 15,9 | 0,0 | 15,9 | - | - | - | 15,9 | - | - | - | - |
| 23 | Строительство площадок хранения топлива котельной №16 «Долиновка» | 2026 | 2026 | 3,4 | 0,0 | 3,4 | - | - | - | 3,4 | - | - | - | - |
| 24 | Установка весовых терминалов с тензометрическими датчиками в местах хранения топлива (угля) внутри котельной №16 «Долиновка» перед подачей в котел | 2024 | 2025 | 0,5 | 0,0 | 0,5 | - | 0,3 | 0,3 | - | - | - | - | - |
| 25 | Строительство площадок хранения шлака котельной №17 «Чапаевка» | 2025 | 2025 | 14,1 | 0,0 | 14,1 | - | - | 14,1 | - | - | - | - | - |
| 26 | Строительство площадок хранения топлива котельной №17 «Чапаевка» | 2025 | 2025 | 3,6 | 0,0 | 3,6 | - | - | 3,6 | - | - | - | - | - |
| 27 | Установка весовых терминалов с тензометрическими датчиками в местах хранения топлива (угля) внутри котельной №17 «Чапаевка» перед подачей в котел | 2024 | 2025 | 0,5 | 0,0 | 0,5 | - | 0,3 | 0,3 | - | - | - | - | - |
| 28 | Строительство площадок хранения шлака котельной №6 | 2025 | 2025 | 15,9 | 0,0 | 15,9 | - | - | 15,9 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | | | | | | | | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|----------------------------------|--|-------|-------|---------|------|------|------|-------|-------|
| | | начало | окончание | общий объём капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | «Авача» | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | Строительство площадок хранения твердого топлива котельной №6 «Авача» | 2025 | 2025 | 2,9 | 0,0 | 2,9 | - | - | 2,9 | - | - | - | - | - |
| 30 | Замена котлоагрегата №1 на котел марки КВр-2,5 (котельная ул. К. Маркса, военный городок № 6) | 2024 | 2024 | 2,7 | 0,0 | 2,7 | - | 2,7 | - | - | - | - | - | - |
| 31 | Замена котлоагрегата №2 на котел марки КВр-2,5 (котельная ул. К. Маркса, военный городок № 6) | 2025 | 2025 | 4,6 | 0,0 | 4,6 | - | - | 4,6 | - | - | - | - | - |
| 32 | Замена котлоагрегата №4 на котел марки КВр-1,44 (котельная ул. К. Маркса, военный городок № 6) | 2026 | 2026 | 2,5 | 0,0 | 2,5 | - | - | - | 2,5 | - | - | - | - |
| 33 | Замена циркуляционных насосов с частотным регулированием (2 шт.) (котельная ул. К. Маркса, военный городок № 6) | 2024 | 2024 | 0,7 | 0,0 | 0,7 | - | 0,7 | - | - | - | - | - | - |
| 34 | Строительство площадки хранения шлака (котельная ул. К. Маркса, военный городок № 6) | 2024 | 2024 | 4,6 | 0,0 | 4,6 | - | 4,6 | - | - | - | - | - | - |
| 35 | Тех. перевооружение котельной АДТ-0,55, ул. Днепроvская | 2028 | 2030 | 0,6 | 0,0 | 0,6 | - | - | - | - | - | 0,3 | - | 0,3 |
| 36 | Тех. перевооружение котельной ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | 2030 | 2030 | 0,4 | 0,0 | 0,4 | - | - | - | - | - | - | - | 0,4 |
| - | Итого | - | - | 3 154,8 | - | 3 154,8 | 325,9 | 695,7 | 1 063,3 | 70,0 | 39,6 | 0,3 | 576,4 | 383,5 |

Согласно принятому варианту развития системы теплоснабжения (см. пункт 4.1.2.3 настоящей работы) в части газовой котельной №1, системы теплоснабжения котельных №1, №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» изменяются за счет следующих мероприятий:

- 1) подключение зон перспективной планируемой застройки;
- 2) переключение потребителей от котельных №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» на котельную №1 с демонтажом котельных №2 «КГТУ», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова», №52 «108 квартал» и строительством вместо них блочно-модульных ЦТП;
- 3) вывод из эксплуатации котельных № 3 «Моховая» и 52 «108 квартал», демонтаж топливно-мазутного хозяйства с последующей рекультивацией земельного участка и обустройства территории;
- 4) ввод в эксплуатацию ЦТП «110 квартал».

Зона действия системы теплоснабжения котельной №2 «КГТУ» в третьем варианте переключается на котельную №1 аналогично второму варианту (см. пункт 4.1.2.2 настоящей работы).

Зона действия системы теплоснабжения котельной № 3 «Моховая» в третьем варианте переключается на котельную №1 аналогично второму варианту. Для снижения рисков прорывов трубопроводов из-за повышенного давления предлагается строительство ПНС рядом с ЦТП «Моховая» (см. рисунок 5.1), на которой будет производиться дросселирование давления в подающем трубопроводе с последующим повышением давления в обратном трубопроводе тепловой сети.



Рисунок 5.1 – Местоположение перспективной ПНС

На рисунке 5.2 представлены планируемые зоны действия источников тепловой энергии по третьему варианту развития системы теплоснабжения котельной №1.



Рисунок 5.2 – Зоны действия источников тепловой энергии по третьему варианту развития системы теплоснабжения котельной №1

Для реализации третьего (приоритетного) варианта развития системы теплоснабжения котельной №1 необходимо выполнение следующих мероприятий на ИТЭ:

1) вывод из эксплуатации котельных №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал».

Перечень мероприятий на ИТЭ, необходимых для увеличения зоны действия котельной №1 путем включения в нее зон действия котельных №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал», представлен в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Перечень мероприятий на ИТЭ, необходимых для увеличения зоны действия котельной №1 путем включения в нее зон действия №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал»

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | | | | | | | | | |
|--------|--|-------------------|-----------|---|-----------------------------------|--|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансирова но к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | Демонтаж котельных с переводом нагрузки на котельную № 1 | 2026 | 2027 | 369,9 | 0,0 | 369,9 | - | - | - | 6,5 | 363,4 | - | - | - |
| 1.1 | котельная №2 «КГТУ» | 2027 | 2027 | 30,8 | 0,0 | 30,8 | - | - | - | - | 30,8 | - | - | - |
| 1.2 | котельная №3 «Моховая» | 2027 | 2027 | 169,5 | 0,0 | 169,5 | - | - | - | - | 169,5 | - | - | - |
| 1.3 | котельная №37 «Психдиспансер» | 2026 | 2026 | 6,5 | 0,0 | 6,5 | - | - | - | 6,5 | - | - | - | - |
| 1.4 | котельная №43 «Чубарова» | 2027 | 2027 | 101,7 | 0,0 | 101,7 | - | - | - | - | 101,7 | - | - | - |
| 1.5 | котельная №52 «108 квартал» | 2027 | 2027 | 61,5 | 0,0 | 61,5 | - | - | - | - | 61,5 | - | - | - |
| - | Итого | - | - | 369,9 | - | 369,9 | - | - | - | 6,5 | 363,4 | - | - | - |

В соответствии с принятым вариантом развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (вариант №4, пункт 4.1.1.4 настоящей работы) предусматривается строительство переемычки между тепловыми сетями КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 и переключение на КТЭЦ-1 части тепловой нагрузки КТЭЦ-2.

На КТЭЦ-2 предусматривается переключение тепловых нагрузок котельных:

- 1) котельная №4 «Топоркова»;
- 2) котельная №40 «КМП»;
- 3) котельная №44 «Ватутина»;
- 4) котельная №45 «Владивостокская»;
- 5) котельная №46 «Школа № 18»;
- 6) котельная №50 «101 квартал»;
- 7) котельная №62 «103 квартал»;
- 8) котельная ПУ ФСБ.

Зоны действия источников тепловой энергии по четвертому варианту развития систем теплоснабжения КТЭЦ представлены на рисунке 5.3.

Котельные №40 «КМП», №44 «Ватутина», №45 «Владивостокская», №50 «101 квартал» и №62 «103 квартал» подключаются к новому участку магистральных тепловых сетей от ПНС-3. Предлагаемая трассировка представлена на рисунке 5.4.

Предлагаемая трассировка переключения потребителей котельной №34 «Электрокотельная» на тепловые сети КТЭЦ-1 представлена на рисунке 5.5.

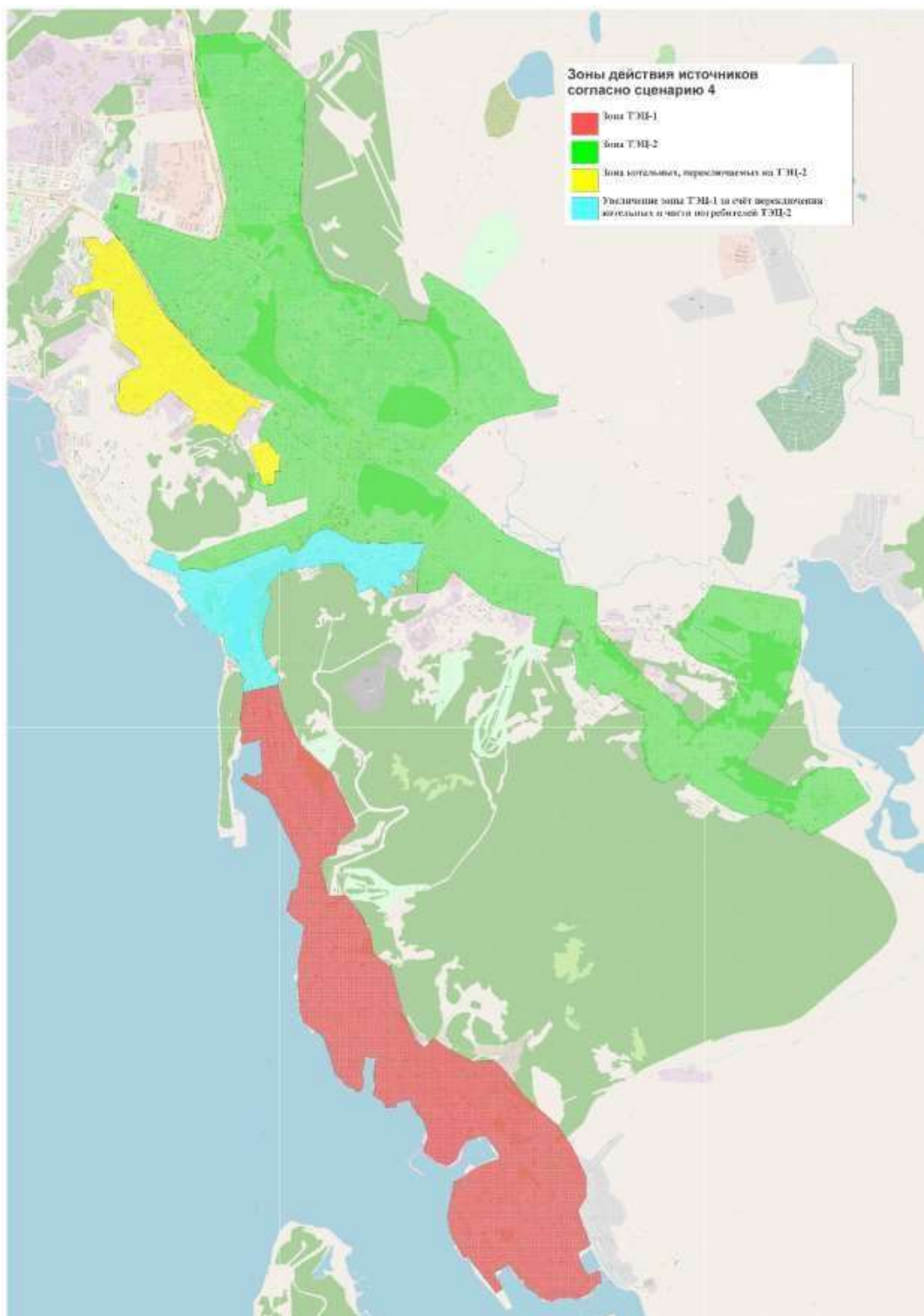


Рисунок 5.3 – Зоны действия источников тепловой энергии по четвертому варианту развития систем теплоснабжения КТЭЦ



Рисунок 5.4 – Предлагаемая трассировка тепловых сетей для переключения котельных на КТЭЦ-2



Рисунок 5.5 – Предлагаемая трассировка тепловых сетей для переключения котельных на КТЭЦ-1

Трассировка переключения потребителей котельной №46 «Школа № 18» на тепловые сети КТЭЦ-2 аналогична второму сценарию (см. пункт 4.1.1.2 настоящей работы).

Для реализации приоритетного варианта развития систем теплоснабжения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии необходима реализация следующих мероприятий на ИТЭ:

- 1) строительство блочно-модульных ЦТП вместо действующих котельных;
- 2) вывод из эксплуатации котельных котельная №7 «Энергопоезд», № 34 «Электрокотельная», № 4 «Топоркова», № 40 «КМП», № 44 «Ватутина», № 45 «Владивостокская», № 46 «Школа 18», № 50 «101 квартал», № 62 «103 квартал», ПУ ФСБ.

Перечень мероприятий на ИТЭ, необходимых для увеличения зон действия источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии путем включения в них зон действия котельных № 34 «Электрокотельная», № 4 «Топоркова», № 40 «КМП», № 44 «Ватутина», № 45 «Владивостокская», № 46 «Школа 18», № 50 «101 квартал», № 62 «103 квартал», ПУ ФСБ представлен в таблице 5.8.

Таблица 5.8 – Перечень мероприятий, необходимых для увеличения зон действия источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии путем включения в них зон действия котельных № 34 «Электрокотельная», № 4 «Топоркова», № 40 «КМП», № 44 «Ватутина», № 4 «Топоркова», № 40 «КМП», № 44 «Ватутина», № 45 «Владивостокская», № 46 «Школа 18», № 50 «101 квартал», № 62 «103 квартал», ПУ ФСБ

| № п.п. | Наименование проекта | Период реализации | | Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн руб. (с НДС) | | | | | | | | | | |
|--------|---|-------------------|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| | | начало | окончание | общий объем капитальных вложений | профинансировано к 01.01.2023 | остаток финансирования на 01.01.2023 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | Демонтаж котельных с переводом нагрузки на КТЭЦ-2 | 2025 | 2028 | 413,7 | 0,0 | 413,7 | - | 13,0 | 18,4 | - | 295,6 | 86,8 | - | - |
| 1.1 | котельная №7 «Энергопоезд» | 2027 | 2027 | 13,0 | 0,0 | 13,0 | - | 13,0 | - | - | - | - | - | - |
| 1.2 | котельная №34 «Электрокотельная» | 2027 | 2027 | 4,7 | 0,0 | 4,7 | - | - | - | - | 4,7 | - | - | - |
| 1.3 | котельная №4 «Топоркова» | 2027 | 2027 | 17,7 | 0,0 | 17,7 | - | - | - | - | 17,7 | - | - | - |
| 1.4 | котельная №40 «КМП» | 2027 | 2027 | 39,1 | 0,0 | 39,1 | - | - | - | - | 39,1 | - | - | - |
| 1.5 | котельная №44 «Ватутина» | 2027 | 2027 | 106,9 | 0,0 | 106,9 | - | - | - | - | 106,9 | - | - | - |
| 1.6 | котельная №45 «Владивостокская» | 2027 | 2027 | 39,5 | 0,0 | 39,5 | - | - | - | - | 39,5 | - | - | - |
| 1.7 | котельная №46 «Школа 18» | 2027 | 2027 | 26,1 | 0,0 | 26,1 | - | - | - | - | 26,1 | - | - | - |
| 1.8 | котельная №50 «101 квартал» | 2027 | 2027 | 61,5 | 0,0 | 61,5 | - | - | - | - | 61,5 | - | - | - |
| 1.9 | котельная №62 «103 квартал» | 2028 | 2028 | 86,8 | 0,0 | 86,8 | - | - | - | - | - | 86,8 | - | - |
| 1.10 | котельная ПУ ФСБ | 2025 | 2025 | 18,4 | 0,0 | 18,4 | - | - | 18,4 | - | - | - | - | - |
| - | Итого | - | - | 413,7 | - | 413,7 | - | 13,0 | 18,4 | - | 295,6 | 86,8 | - | - |

5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и ЦТП с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и ЦТП с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения приведены выше в пункте 5.2.

5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

В настоящее время, на территории ПКГО отсутствуют ИТЭ, совместно работающие на единую сеть.

5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

Источники тепловой энергии, предлагаемые для вывода в резерв, вывода из эксплуатации или реконструкции в ЦТП, при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии, в соответствии с приятым вариантом развития систем теплоснабжения ПКГО, представлены в таблице 5.9.

Нагрузка котельной №4 «Топоркова» переходит на КТЭЦ-2 согласно утвержденному проекту планировки «Деловое ядро центра Северного городского планировочного района». Закрытие котельной ПУ ФСБ, с переводом потребителей на КТЭЦ-2 производится в соответствии с заявкой ПУ ФСБ о возможности подключения к системам теплоснабжения КТЭЦ-2.

Таблица 5.9 – Источники тепловой энергии, предлагаемые для вывода в резерв, вывода из эксплуатации или реконструкции в ЦТП

| № п.п. | Наименование ИТЭ | Планируемый год вывода | Обоснование |
|--------|----------------------------------|------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Котельная №2 «КГТУ» | 2028 | Строительство ЦТП Потребители переходят на котельную №1 |
| 2 | Котельная №3 «Моховая» | 2028 | Вывод источника Потребители переходят на котельную №1 |
| 3 | Котельная №4 «Топоркова» | 2026 | Вывод источника Потребители переходят на КТЭЦ-2 |
| 4 | Котельная №34 «Электрокотельная» | 2023 | Вывод источника Потребители переходят на КТЭЦ-1 |
| 5 | Котельная №37 «Психдиспансер» | 2028 | Строительство ЦТП Потребители переходят на котельную №1 |
| 6 | Котельная №40 «КМП» | 2027 | Вывод источника Потребители переходят на КТЭЦ-2 |
| 7 | Котельная №43 «Чубарова» | 2028 | Строительство ЦТП Потребители переходят на котельную №1 |
| 8 | Котельная №44 «Ватутина» | 2027 | Строительство ЦТП Потребители переходят на КТЭЦ-2 |
| 9 | Котельная №45 «Владивостокская» | 2027 | Строительство ЦТП Потребители переходят на КТЭЦ-2 |
| 10 | Котельная №46 «Школа 18» | 2027 | Строительство ЦТП Потребители переходят на КТЭЦ-2 |
| 11 | Котельная №50 «101 квартал» | 2026 | Вывод источника Потребители переходят на КТЭЦ-2 |
| 12 | Котельная №52 «108 квартал» | 2028 | Вывод источника Потребители переходят на котельную №1 |

| № п.п. | Наименование ИТЭ | Планируемый год вывода | Обоснование |
|--------|-----------------------------|------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13 | Котельная №62 «103 квартал» | 2027 | Вывод источника Потребители переходят на КТЭЦ-2 |
| 14 | Котельная ПУ ФСБ | 2025 | Строительство ЦТП Потребители переходят на КТЭЦ-2 |

5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В рамках настоящей актуализации схемы теплоснабжения ПКГО предложения по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предусмотрены.

5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

В рамках настоящей актуализации схемы теплоснабжения ПКГО перевод котельных в пиковый режим работы не предусмотрен.

5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

Актуализацией схемы теплоснабжения ПКГО предлагается сохранение текущих температурных графиков отпуска тепловой энергии от существующих источников теплоснабжения. Изменение режимов отпуска тепловой энергии не требуется.

Существующие температурные графики ИТЭ, действующих на территории ПКГО, представлены в составе документа «Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Увеличение мощности планируется на котельной №1. Суммарная установленная мощность котельной составит 85,5 Гкал/ч, что обеспечит расчетную подачу тепла потребителям и минимальную подачу тепла потребителям при выходе из строя наиболее мощного агрегата.

5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

В Камчатском крае имеется значительный потенциал возобновляемых энергетических ресурсов: тепла земли, ветроэнергетический потенциал рек, морских приливов, которые можно использовать в получении электрической и тепловой энергии, учитывая сохранение рыбных запасов и многочисленных существующих природных парков.

На Камчатских КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 имеется резерв тепловой и электрической мощности, однако, в последнее время, остро стоит проблема, связанная с дефицитом (ограниченностью) объемов добываемого газа на Соболевском месторождении. Запасы

данного шельфового месторождения оказались ниже ожидаемых. Вследствие чего, КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 уже сейчас в зимнее время вынуждены переходить на резервное топливо – мазут.

Исходя из вышесказанного, становится понятно, что перспективные топливные балансы будут меняться в сторону замещения природного газа топочным мазутом ввиду того, что на источниках имеется полный состав оборудования, позволяющий без дополнительной модернизации сжигать данный вид топлива. Однако, использование мазута скажется на величине тарифа на тепловую энергию.

В связи с предстоящими изменениями условий поставок природного газа, предлагается рассмотреть вариант осуществления теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа с использованием возобновляемых источников энергии, а именно Авачинской группы вулканов, в производстве тепла на нужды теплоснабжения на отдаленную перспективу.



Рисунок 5.6 – Авачинский вулкан

Группа Авачинских вулканов продолжительное время привлекает к себе внимание как перспективный источник тепло- и электроснабжения. В 2015 г. НИГТЦ ДВО РАН в рамках контракта с КГБУ «Региональный центр развития энергетики и энергосбережения» выполнил работы по исследованию геотермальных ресурсов Авачинской группы вулканов. С 2016 г. начаты работы по оценке теплоэнергетического потенциала Авачинской геотермальной площади, проводимые АО «Росгеология» при участии НИГТЦ ДВО РАН. Данный проект вошел в федеральную программу геологоразведочных работ на 2015–2016 годы как: «Оценка теплоэнергетического потенциала Авачинской геотермальной площади (Камчатский край)», Заказчик – Дальнедра, подрядчик – АО «Росгеология», Государственный контракт от 04.08.2016 № 4/2016. Начало работ III квартал 2016 г., окончание IV квартал 2018 г. Так в 2016 году выполнены следующие работы:

- 1) составлена проектно-сметная документация;
- 2) полевые работы проведены согласно геологическому заданию и календарному плану.

Основные результаты работы:

- 3) получено распределение температуры на глубинах 5 и 10 м, а также градиента температур на участке работ;
- 4) проведена калибровка разработанной трехмерной термогидродинамической модели геотермальной системы по данным натурных исследований;

5) даны рекомендации по глубинам и координатам точек заложения перспективных разведочно-эксплуатационных скважин.

Из выполненных работ на основании комплекса исследований и моделирования сделаны следующие основные выводы:

- 1) при использовании системы добычных и нагнетательных скважин технически возможен отбор тепловой энергии мощностью 1100 Гкал/ч в течение более 30 лет;
- 2) установлена эффективность перспективного проекта теплоснабжения Петропавловск-Камчатского на базе ресурсов Авачинской геотермальной системы и его потенциальная конкурентоспособность на рынке тепловой энергии;
- 3) расчетный тариф на тепловую энергию ниже прогнозного тарифа ПАО «Камчатскэнерго».

Таким образом, в настоящее время, рассмотрение возможности перевода теплоснабжения и горячего водоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на теплоснабжение от геотермального тепла Авачинской группы вулканов возможно только после проведения детальной разведки потенциала источника путем бурения поисково-разведочных скважин и определения параметров теплоносителя. Рекомендуемый срок осуществления мероприятия – 2024–2025 гг. Для качественной разведки предлагается пробурить не менее 4 поисково-разведочных скважин. Оценочная стоимость бурения одной поисково-разведочной скважины составляет 50 млн. руб.

В дальнейшем, при освоение геотермальной энергии, в качестве возможного варианта, рекомендуется рассмотреть использованием технологий геотермальных циркуляционных систем (ГЦС), позволяющих интенсифицировать процесс добычи, повысить степень извлечения из недр тепловых ресурсов, а также решить проблему экологически безопасного сброса отработанных теплоносителей.

Циркуляционные системы предполагают извлечение термальной воды на поверхность, отбор тепла из нее и обратную закачку воды в пласт. Циркуляция теплоносителя происходит по контуру «добычная скважина — коммуникации потребителя тепла — насос — нагнетательная скважина — пласт — добычная скважина». Такой метод резко повышает потенциальную роль ресурсов глубинного тепла Земли в топливно-энергетическом балансе, так как извлекается практически все тепло подземных вод, а также часть тепла водовмещающих горных пород. Кроме того, циркуляционный метод позволяет получить дополнительный технико-экономический эффект за счет поддержания пластовых давлений, в результате чего может быть существенно увеличена производительность скважин при обеспечении длительного их фонтанирования.

На рисунке 5.7 приведена принципиальная технологическая схема ГЦС.

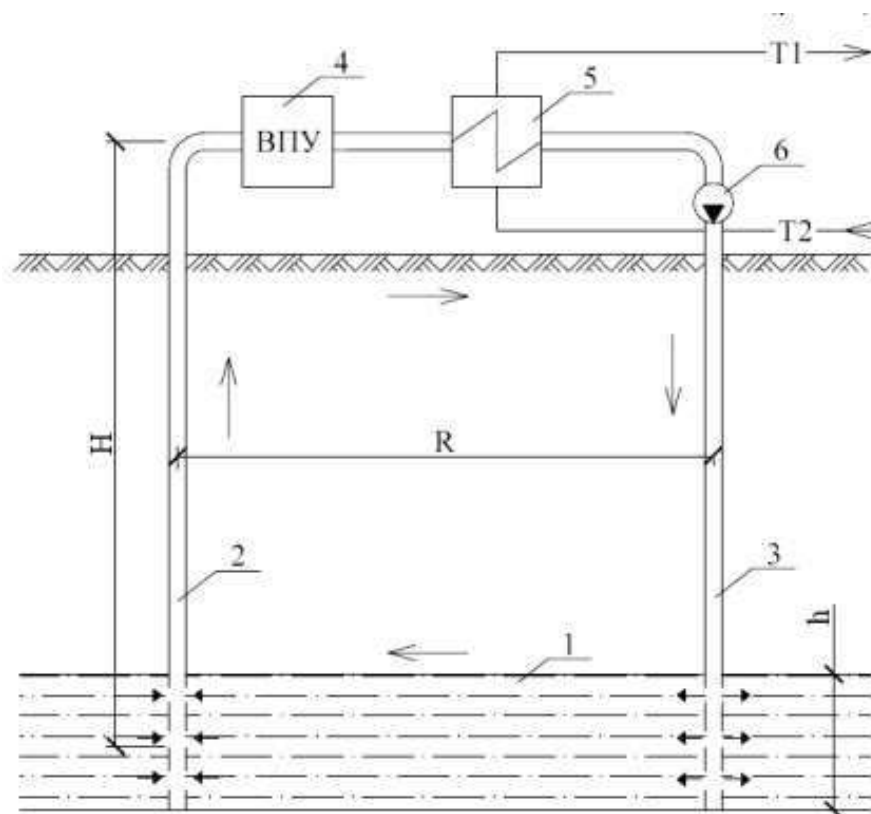


Рисунок 5.7 – Геотермальная циркуляционная система теплоснабжения

1 – естественный пористый коллектор (пористая проницаемость горных пород); 2 – добычная скважина; 3 – нагнетательная скважина; 4 – водоподготовительная установка; 5 – теплообменник системы теплоснабжения; 6 – нагнетательный насос.

Негативной стороной ГЦС является ее высокая капиталоемкость и энергоемкость, обусловленная необходимостью бурения дорогостоящих нагнетательных скважин, их невысокой приемистостью, ухудшением этого параметра во времени и большими энергозатратами на закачку воды. Обратная закачка термальной воды в пласт с поддержанием пластового давления в 2–3 раза дороже фонтанной эксплуатации. Кроме того, закачка отработанных вод приводит к постепенному охлаждению пласта и снижению со временем теплового потенциала термальной воды.

В качестве реализованного проекта ГеоТЭС может служить Менделеевская ГеоТЭС, расположенная на острове Кунашир, около вулкана Менделеева. Геотермальная тепловая станция обеспечивает основную потребность в тепловой энергии с. Горячий пляж и пгт. Южно-Курильск. В качестве энергетического ресурса используется пароводяная смесь, добываемая с двух месторождений, для поставки тепловой энергии. Пароводяная смесь, имеющая свободный выход из скважин на поверхность, под давлением подается в магистральный трубопровод. В трубопроводе, при сбросе давления, происходит сепарация смеси и горячая вода с температурой теплоносителя 108-109°C самотеком поступает по трубопроводу на площадку котельной, где и используется в качестве теплоносителя для подогрева сетевой воды.

Установленная мощность данного источника составляет:

- 1) тепловая – 35,6 Гкал/час;
- 2) электрическая – 3,6 МВт.

Таким образом, после определения имеющихся параметров теплоносителя, будет возможно выбрать и реализовать оптимальную тепловую схему работы ГеоТЭС и осуществить подбор оборудования, после чего выполнить корректную оценку объема капитальных вложений.

6 Раздел 6 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и ЦТП»

6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

6.1.1 Переключение потребителей услуги ГВС от ЦТП 213 на работу от ЦТП 211, строительство сети ГВС

Настоящей актуализацией схемы теплоснабжения ПКГО предлагается переключение потребителей услуги ГВС от ЦТП-213 на ЦТП-211, характеристика предлагаемой к строительству тепловой сети ГВС, с указанием ориентировочной стоимости представлена в таблице 6.1. На рисунке 6.1 приведена планируемая трассировка тепловых сетей (красные линии).

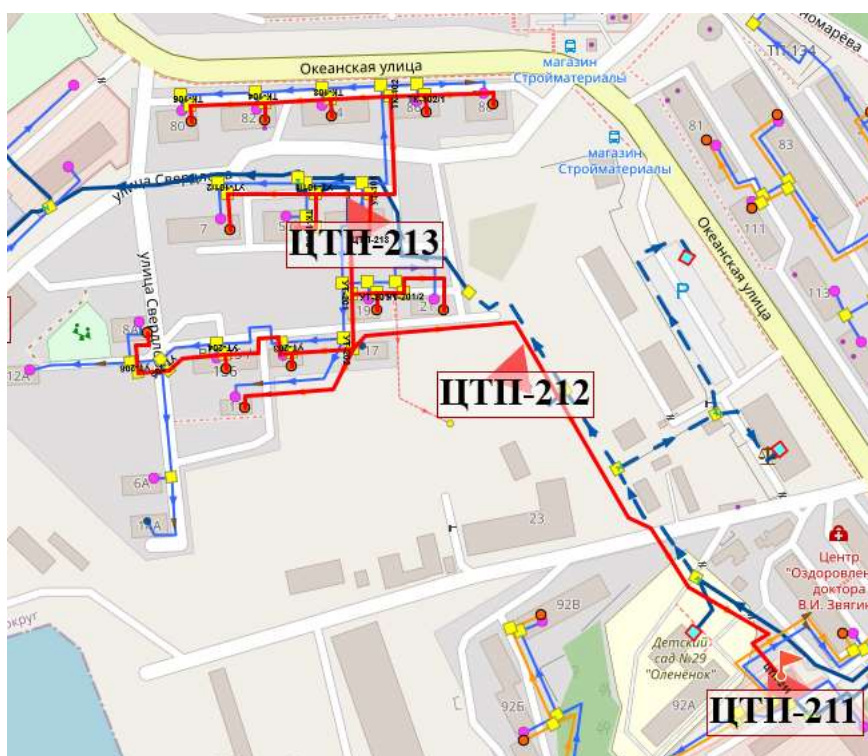


Рисунок 6.1 – Планируемая трассировка тепловых сетей от ЦТП-211

Таблица 6.1 – Характеристика предлагаемой к строительству тепловой сети ГВС от ЦТП-211

| № п.п. | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | ЦТП-211 | ТК-104 | ТК-105 | 47 | 2023 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 3 785,2 |
| 2 | ЦТП-211 | УТ-204 | УТ-205 | 39 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 3 087,1 |
| 3 | ЦТП-211 | УТ-205 | УТ-206 | 21 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 1 662,3 |
| 4 | ЦТП-211 | ЦТП-213 | УТ-101 | 6 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 474,9 |
| 5 | ЦТП-211 | ТК-102 | ТК-102/1 | 29 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 2 295,5 |
| 6 | ЦТП-211 | ТК-102 | ТК-103 | 36 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 2 849,6 |
| 7 | ЦТП-211 | ТК-103 | ТК-104 | 30 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 2 374,7 |
| 8 | ЦТП-211 | УТ-101/1 | УТ-101/2 | 63 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 4 986,8 |
| 9 | ЦТП-211 | УТ-201 | УТ-201/1 | 12 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 949,9 |
| 10 | ЦТП-211 | УТ-201 | УТ-202 | 29 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 2 295,5 |
| 11 | ЦТП-211 | УТ-202 | УТ-203 | 39 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 3 087,1 |
| 12 | ЦТП-211 | УТ-203 | УТ-204 | 60 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 4 749,3 |
| 13 | ЦТП-211 | УТ-101 | ТК-102 | 115 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 9 102,9 |
| 14 | ЦТП-211 | УТ-101 | УТ-101/1 | 35 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 2 770,4 |
| 15 | ЦТП-211 | ЦТП-213 | УТ-201 | 40 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 3 166,2 |
| 16 | ЦТП-211 | УТ-201/1 | УТ-201/2 | 19 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 1 504,0 |
| 17 | ЦТП-211 | УТ-202 | Переход | 85 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 6 728,2 |
| 18 | ЦТП-211 | ТК-102/1 | Переход | 34 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 2 691,3 |
| 19 | ЦТП-211 | УТ-202 | ЦТП-211 | 346 | 2023 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 27 865,3 |
| 20 | ЦТП-211 | ТК-104 | Океанская улица, 82 | 6 | 2023 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 458,4 |
| 21 | ЦТП-211 | УТ-204 | улица Свердлова, 11а | 12 | 2023 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 916,7 |
| 22 | ЦТП-211 | ТК-102/1 | Океанская улица, 86 | 6 | 2023 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 458,4 |
| 23 | ЦТП-211 | УТ-101/2 | улица Свердлова, 7 | 6 | 2023 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 458,4 |
| 24 | ЦТП-211 | ТК-105 | Океанская улица, 80 | 9 | 2023 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 687,6 |
| 25 | ЦТП-211 | УТ-201/1 | улица Свердлова, 19 | 10 | 2023 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 764,0 |
| 26 | ЦТП-211 | Переход | Океанская улица, 88 | 34 | 2023 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 2 597,5 |

| № п.п. | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 27 | ЦТП-211 | ТК-103 | Океанская улица, 84 | 6 | 2023 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 458,4 |
| 28 | ЦТП-211 | Переход | улица Свердлова, 13 | 19 | 2023 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 1 451,5 |
| 29 | ЦТП-211 | УТ-203 | улица Свердлова, 15 | 10 | 2023 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 762,3 |
| 30 | ЦТП-211 | УТ-201/2 | улица Свердлова, 21 | 28 | 2023 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 2 134,3 |
| 31 | ЦТП-211 | УТ-101/1 | ТК-101/3 | 14 | 2023 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 1 067,2 |
| 32 | ЦТП-211 | ТК-101/3 | улица Свердлова, 5 | 6 | 2023 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 457,4 |
| 33 | ЦТП-211 | УТ-206 | улица Свердлова, 8А | 23 | 2023 | 30 | Подземная канальная | ППУ | 1 753,2 |
| - | Итого | - | - | 1 274 | - | - | - | - | 100 851,2 |

6.1.2 Переключение МКД по ул. Командорская, 2 с ЦТП 225 на работу от ЦТП 224

Актуализацией схемы теплоснабжения ПКГО предлагается переключение потребителей МКД по ул. Командорская, 2 на работу от ЦТП-224, характеристика предлагаемой к строительству тепловой сети, с указанием ориентировочной стоимости представлена в таблице 6.2.

Предлагаемая трассировка тепловых сетей от ЦТП-224 (красные линии) приведена на рисунке 6.2.

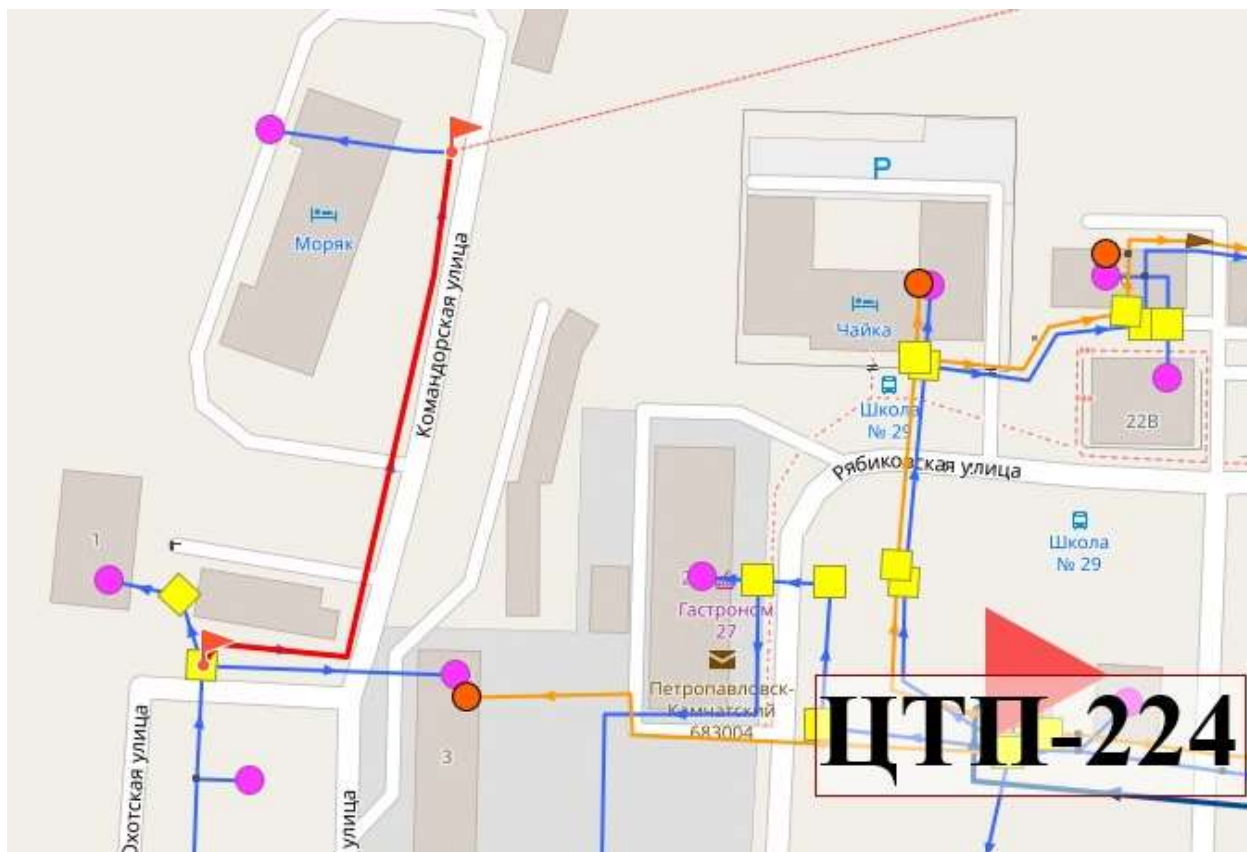


Рисунок 6.2 – Предлагаемая трассировка тепловых сетей от ЦТП-224 (красные линии)

Таблица 6.2 – Характеристика предлагаемой к строительству тепловой сети ГВС от ЦТП-224

| № п.п. | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | ЦТП-224 | ТК-307 | МКД по ул. Командорская, 2 | 130 | 2023 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 10 469,6 |
| - | Итого | - | - | 130 | - | - | - | - | 10 469,6 |

6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку

В настоящем пункте приведены актуализированные мероприятия по строительству тепловых сетей на период до 2030 года.

6.2.1 Описание вариантов подключения перспективных потребителей тепловой энергии «Многофункциональное здание с представительством ФГУП «Кроноцкий заповедник» (далее – Объект № 1), «Здание Главного управления Центрального банка Российской Федерации по Камчатскому краю» (далее – Объект № 2), «Спортивно-тренировочный комплекс и вспомогательное здание по техническому обслуживанию автомобилей по адресу: пр. Карла Маркса, в г. Петропавловск-Камчатский» (далее – Объект № 3) (далее все вместе – Объекты)

Для Объектов рассматривается 3 варианта Подключения:

- 1) вариант № 1: к новому планируемому источнику тепловой энергии «Котельная «мкр. Северный»;
- 2) вариант № 2: к действующей системе теплоснабжения КТЭЦ-2 от ЦТП-337;
- 3) вариант № 3: к новым отдельно стоящим электрокотельным, расположенным в непосредственной близости от Объектов.

Подробное описание рассматриваемых вариантов представлено выше в пункте [4.4](#) настоящей работы.

6.2.2 Строительство тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией объектов перспективной застройки

Перечни мероприятий по строительству тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективной застройки ПКГО представлены в таблицах 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7.

Таблица 6.3 – Новое строительство тепловых сетей. Сети (магистральные) к перспективным потребителям по новой котельной «мкр. Северный»

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|--|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Строительство сетей 1 контура от новой котельной северного мкр. | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-1 | ТК-2 | 190 | 2024–2025 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 45 590,2 |
| 2 | Строительство сетей 1 контура от новой котельной северного мкр. | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-2 | ТК-1* | 985 | 2024–2025 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 155 784,2 |
| 3 | Строительство сетей 1 контура от новой котельной северного мкр. | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-1* | ТК-2* | 115 | 2024–2025 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 18 188,0 |
| 4 | Строительство сетей 1 контура от новой котельной северного мкр. | Новая котельная «мкр. Северный» | т.2 | ТК-1 | 310 | 2024–2025 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 74 384,0 |
| 5 | Строительство сетей 1 контура от новой котельной северного мкр. | Новая котельная «мкр. Северный» | т.1 | т.2 | 35 | 2024–2025 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 8 398,2 |
| 6 | Строительство сетей 1 контура от новой котельной северного мкр. | Новая котельная «мкр. Северный» | Новая Котельная | т.1 | 155 | 2024–2025 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 37 192,0 |
| 7 | Строительство сетей 1 контура от новой котельной северного мкр.(отв. до АЦТП «ЖК Тушканова») | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-2* | ТК-3 | 200 | 2024–2025 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 29 245,5 |
| 8 | Строительство сетей 1 контура от новой котельной северного мкр. | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-3 | АЦТП «ЖК Тушканова» | 285 | 2024–2025 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 41 674,8 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|--|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | мкр.(отв. до АЦТП «ЖК Тушканова») | Северный» | | | | | | | | |
| 9 | Строительство сетей 1 контура от новой котельной северного мкр.(отв. до АЦТП «мкр.Северный») | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-2 | АЦТП «мкр.Северный» | 240 | 2024–2025 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 37 957,6 |
| - | Итого | - | - | - | 2 515 | - | 250–500 | - | - | 448 414,5 |

Таблица 6.4 – Новое строительство тепловых сетей. Подключение перспективной тепловой нагрузки к действующим и перспективным ИТЭ

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|----------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.10), 4 нити | КТЭЦ-2 | ТК-303 | Строительство нового корпуса СОШ №40 | 55 | 2023 | 90(145) | Подземная бесканальная | ППУ | 8 690,3 |
| 2 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.11), 2 нити | КТЭЦ-1 | УТП-235 | Дом № 4 по ул. Красинцев | 20 | 2023 | 32 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 774,7 |
| 3 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.12), 4 нити | КТЭЦ-2 | УТ-101/1 | Здание нежилое 41:01:0010120:77 | 63 | 2023 | 50(100) | Подземная бесканальная | ППУ | 8 897,3 |
| 4 | Строительство | КТЭЦ-2 | УТП | Объект капитального | 207 | 2023 | 159 | Надземная | Минераловатные | 10 413,0 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|---------------------------------|-----------------------------|--|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.13), 2 нити | | | строительства 41:01:0010120:219 | | | | | плиты и сталь тонколистовая | |
| 5 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.14), 2 нити | КТЭЦ-2 | УТ-102 | Детский сад по ул. Виллойская, 60 | 66 | 2023 | 110(160) | Подземная бесканальная | ППУ | 6 826,4 |
| 6 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.15), 2 нити | КТЭЦ-2 | ТК-103/3 | Здание склада газетной бумаги | 86 | 2024 | 40(90) | Подземная бесканальная | ППУ | 7 267,9 |
| 7 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.16), 2 нити | КТЭЦ-1 | СК-227 | Реконструкция морского пункта пропуска | 53 | 2024 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 4 295,8 |
| 8 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.18), 2 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-4 | ТК-5 | 76 | 2026 | 194 | Подземная канальная | ППУ | 9 003,9 |
| 9 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.18), 2 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-5 | Дет. поликлиника | 28 | 2026 | 194 | Подземная канальная | ППУ | 3 373,5 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|---------------------------------|-----------------------------|---|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | нити | | | | | | | | | |
| 10 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.18), 2 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-5 | ФОК с бассейном | 54 | 2026 | 114 | Подземная канальная | ППУ | 5 144,7 |
| 11 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.19), 2 нити | КТЭЦ-2 | ТК-157 | МКД Жилой район – «Совхозные поля» | 64 | 2028 | 114 | Подземная канальная | ППУ | 6 611,0 |
| 12 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.2), 4 нити | Котельная №3 «Моховая» | ОК-2 | МКД по ул. Арсеньева | 160 | 2024 | 110(160) | Подземная бесканальная | ППУ | 29 485,3 |
| 13 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.20), 2 нити | КТЭЦ-2 | ТК-207 | Группа смешанной жилой застройки по улице Кутузова | 38 | 2029 | 110(160) | Подземная бесканальная | ППУ | 5 113,5 |
| 14 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.21), 2 нити | КТЭЦ-2 | ТК-7/1 | ППТ и ПМТ части квартала № 6 планировочного подрайона 3.2.6. Жилой район - «Пограничный» Северного городского планировочного района (в границах улиц Войцешка и | 37 | 2030 | 110(160) | Подземная бесканальная | ППУ | 5 180,3 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|---------------------------------|-----------------------------|--|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | | | | Тушканова) в ПКГО, утвержденный администрацией ПКГО от 18.10.2019 № 2183 | | | | | | |
| 15 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.22), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-3 | Деловое ядро центра Северного городского планировочного района | 26 | 2025 | 194/(114) | Подземная канальная | ППУ | 5 014,8 |
| 16 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.22), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-2 | Деловое ядро центра Северного городского планировочного района | 13 | 2025 | 273/(114) | Подземная канальная | ППУ | 3 182,4 |
| 17 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.22), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-1 | ТК-2 | 142 | 2025 | 273/(159) | Подземная канальная | ППУ | 35 915,2 |
| 18 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.22), 2 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | АЦТП «ЖК Тушканова» | ТК-1 | 11 | 2025 | 273 | Подземная канальная | ППУ | 1 646,2 |
| 19 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.22), 2 | Новая котельная «мкр. Северный» | ФЦТП | ТК-1 | 7 | 2025 | 159 | Подземная канальная | ППУ | 809,1 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | нити | | | | | | | | | |
| 20 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.22), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-2 | ТК-3 | 96 | 2025 | 194/(114) | Подземная канальная | ППУ | 18 554,8 |
| 21 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-18 | Жилой дом 8 | 38 | 2024 | 76/(57) | Подземная канальная | ППУ | 5 376,7 |
| 22 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-17 | ТК-18 | 57 | 2024 | 114/(57) | Подземная канальная | ППУ | 8 528,8 |
| 23 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-11 | ТК-12 | 45 | 2024 | 114/(57) | Подземная канальная | ППУ | 6 704,1 |
| 24 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-12 | ТК-13 | 52 | 2024 | 114/(57) | Подземная канальная | ППУ | 7 752,5 |
| 25 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта | Новая котельная в районе п. | ТК-13 | Жилой дом 7 | 10 | 2024 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 1 326,8 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Дальний | | | | | | | | |
| 26 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-13 | ТК-14 | 48 | 2024 | 114/(57) | Подземная канальная | ППУ | 7 132,4 |
| 27 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-14 | Жилой дом 6 | 6 | 2024 | 76/(57) | Подземная канальная | ППУ | 909,3 |
| 28 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-14 | Жилой дом 5 | 41 | 2024 | 76/(57) | Подземная канальная | ППУ | 5 777,6 |
| 29 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-11 | ТК-15 | 122 | 2024 | 133/(57) | Подземная канальная | ППУ | 20 325,4 |
| 30 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-15 | ТК-16 | 48 | 2024 | 133/(57) | Подземная канальная | ППУ | 7 986,4 |
| 31 | Строительство | Новая | ТК-16 | ТК-17 | 39 | 2024 | 133/(57) | Подземная | ППУ | 6 553,9 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | котельная в районе п. Дальний | | | | | | канальная | | |
| 32 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-17 | Жилой дом 10 | 13 | 2024 | 76/(57) | Подземная канальная | ППУ | 1 848,4 |
| 33 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 2 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-5 | ТК-6 | 56 | 2024 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 4 472,0 |
| 34 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-6 | ТК-7 | 60 | 2024 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 8 203,3 |
| 35 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-7 | Жилой дом 1 | 15 | 2024 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 2 010,1 |
| 36 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | Новая котельная | ТК-1 | 52 | 2024 | 159/(76) | Подземная канальная | ППУ | 9 614,9 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | нити | | | | | | | | | |
| 37 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-10 | Жилой дом 2 | 42 | 2024 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 5 696,2 |
| 38 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-4 | ТК-11 | 149 | 2024 | 159/(57) | Подземная канальная | ППУ | 27 342,9 |
| 39 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-1 | ТК-4 | 249 | 2024 | 159/(76) | Подземная канальная | ППУ | 45 867,8 |
| 40 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-9 | Жилой дом 4 | 8 | 2024 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 1 121,4 |
| 41 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-9 | ТК-10 | 56 | 2024 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 7 684,3 |
| 42 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта | Новая котельная в районе п. | ТК-10 | Жилой дом 3 | 10 | 2024 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 1 314,5 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Дальний | | | | | | | | |
| 43 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-4 | ТК-5 | 64 | 2024 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 8 772,9 |
| 44 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-4 | ТК-8 | 60 | 2024 | 76/(57) | Подземная канальная | ППУ | 8 532,5 |
| 45 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 4 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-8 | ТК-9 | 53 | 2024 | 76/(57) | Подземная канальная | ППУ | 7 549,5 |
| 46 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 2 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-5 | ТК-6 | 49 | 2024 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 3 955,6 |
| 47 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.23), 2 нити | Новая котельная в районе п. Дальний | ТК-18 | Жилой дом 9 | 10 | 2024 | 76 | Подземная канальная | ППУ | 806,0 |
| 48 | Строительство | Новая | т.1 | Малозэтажная жилая | 10 | 2029 | 76 | Подземная | ППУ | 1 056,8 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|---|--|--|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.24) | котельная в Восточном планировочном районе города | | застройка по шоссе Восточное | | | | канальная | | |
| 49 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.24), 2 нити | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | ТК3 | т.1 | 146 | 2029 | 76 | Подземная канальная | ППУ | 14 979,5 |
| 50 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.24), 2 нити | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | ТК3 | Малоэтажная жилая застройка по шоссе Восточное | 14 | 2029 | 76 | Подземная канальная | ППУ | 1 415,9 |
| 51 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.24), 2 нити | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | Новая котельная в восточном планировочном районе | ТК1 | 18 | 2029 | 194 | Подземная канальная | ППУ | 2 436,3 |
| 52 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.24), 2 нити | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | ТК1 | ТК2 | 413 | 2029 | 194 | Подземная канальная | ППУ | 55 230,9 |
| 53 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.24), 2 нити | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | ТК4 | Малоэтажная жилая застройка по шоссе Восточное | 51 | 2029 | 76 | Подземная канальная | ППУ | 5 191,5 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|---|-----------------------------|--|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 54 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.24), 2 нити | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | ТК2 | ТК4 | 520 | 2029 | 159 | Подземная канальная | ППУ | 69 661,1 |
| 55 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.24), 2 нити | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | ТК2 | ТК3 | 21 | 2029 | 89 | Подземная канальная | ППУ | 2 150,4 |
| 56 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.25), 2 нити | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | ТК4 | Малоэтажная жилая застройка по шоссе Восточное | 298 | 2029 | 159 | Подземная канальная | ППУ | 39 863,7 |
| 57 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.26), 2 нити | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | т.1 | ОДЗ в районе малоэтажной жилой застройки по Восточному шоссе | 84 | 2029 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 8 298,0 |
| 58 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-1 | ТК-4 | 146 | 2025 | 325/(159) | Подземная канальная | ППУ | 39 880,0 |
| 59 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-4 | ТК-6 | 103 | 2025 | 273/(159) | Подземная канальная | ППУ | 25 989,2 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|---------------------------------|-----------------------------|--|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | Таблица 4.1 п.28), 4 нити | | | | | | | | | |
| 60 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-2 | ТК-3 | 76 | 2025 | 159/(114) | Подземная канальная | ППУ | 14 716,5 |
| 61 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-3 | Общеобразовательное учреждение (средняя школа) | 22 | 2025 | 133/(57) | Подземная канальная | ППУ | 3 870,8 |
| 62 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-3 | Многоквартирный жилой дом 8 | 63 | 2025 | 159/(114) | Подземная канальная | ППУ | 12 054,8 |
| 63 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-2 | Многоквартирный жилой дом 9 | 91 | 2025 | 159/(114) | Подземная канальная | ППУ | 17 551,8 |
| 64 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-6 | ТК-7 | 87 | 2025 | 273/(159) | Подземная канальная | ППУ | 22 023,9 |
| 65 | Строительство тепловых сетей для | Новая котельная | ТК-4 | ДОУ (дошкольное образовательное | 33 | 2025 | 89/(57) | Подземная канальная | ППУ | 5 025,1 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|---------------------------------|-----------------------------|--|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | «мкр. Северный» | | учреждение) | | | | | | |
| 66 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-7 | Многоквартирный жилой дом 1 | 31 | 2025 | 114/(76) | Подземная канальная | ППУ | 4 815,6 |
| 67 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 2 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-6 | Здание с объектами торгово-бытового обслуживания | 27 | 2025 | 76 | Подземная канальная | ППУ | 2 323,5 |
| 68 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-8 | Многоквартирный жилой дом 2 | 33 | 2025 | 114/(76) | Подземная канальная | ППУ | 5 080,5 |
| 69 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-8 | ТК-9 | 61 | 2025 | 219/(133) | Подземная канальная | ППУ | 13 955,5 |
| 70 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-9 | Многоквартирный жилой дом 3 | 33 | 2025 | 114/(76) | Подземная канальная | ППУ | 5 158,5 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 71 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-8 | Многоквартирный жилой дом 7 | 21 | 2025 | 159/(89) | Подземная канальная | ППУ | 4 031,1 |
| 72 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-11 | Многоквартирный жилой дом 5 | 23 | 2025 | 133/(76) | Подземная канальная | ППУ | 4 045,2 |
| 73 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-9 | ТК-10 | 23 | 2025 | 194/(133) | Подземная канальная | ППУ | 4 436,2 |
| 74 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-10 | Многоквартирный жилой дом 6 | 12 | 2025 | 159/(114) | Подземная канальная | ППУ | 2 275,9 |
| 75 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-10 | ТК-11 | 57 | 2025 | 159/(114) | Подземная канальная | ППУ | 10 897,5 |
| 76 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-11 | Многоквартирный жилой дом 4 | 24 | 2025 | 133/(89) | Подземная канальная | ППУ | 4 184,7 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|---------------------------------|-----------------------------|--|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | Таблица 4.1 п.28), 4 нити | | | | | | | | | |
| 77 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | АЦТП «мкр.Северный» | ТК-1 | 155 | 2025 | 325/(194) | Подземная канальная | ППУ | 42 225,9 |
| 78 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-7 | ТК-8 | 57 | 2025 | 219/(159) | Подземная канальная | ППУ | 12 989,9 |
| 79 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.28), 4 нити | Новая котельная «мкр. Северный» | ТК-1 | ТК-2 | 219 | 2025 | 194/(133) | Подземная канальная | ППУ | 42 162,9 |
| 80 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.29), 2 нити | Котельная №1 | ТК-9 | служебное здание УФСБ России по Камчатскому краю | 12 | 2024 | 57 | Подземная канальная | ППУ | 941,2 |
| 81 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.3), 2 нити | Котельная №1 | ТК Персп.-1/1-3 | Жилая застройка по ул. Арсеньева | 59 | 2024 | 76 | Подземная канальная | ППУ | 4 901,1 |
| 82 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта | КТЭЦ-2 | УТП-8/5 | ул. Кутузова (позиция 4) | 30 | 2024 | 76 | Подземная канальная | ППУ | 2 500,6 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|------------------------|-----------------------------|--|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.6), 2 нити | | | | | | | | | |
| 83 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.7), 2 нити | КТЭЦ-2 | УТС-3 | Дом-интернат для граждан пожилого возраста по ул. Пограничная | 88 | 2024 | 114 | Подземная канальная | ППУ | 7 692,3 |
| 84 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.8), 2 нити | КТЭЦ-2 | УТП-4 | ППТ, ПМТ, кв. № 6, ч. кв. № 7 п.п. 4.2.4 Жилой район «Солнечный» | 200 | 2024 | 159 | Подземная канальная | ППУ | 21 750,0 |
| 85 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.9), 2 нити | КТЭЦ-1 | ТК-217 | Дом № 13 по ул. Красинцев | 5 | 2023 | 32 | Подземная канальная | ППУ | 382,0 |
| 86 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.30), 2 нити | КТЭЦ-2 | ВК-345 | Строительство многоквартирного 5-ти этажного жилого дома на 50 квартир | 125 | 2023 | 76 | Подземная канальная | ППУ | 9 878,6 |
| 87 | Строительство тепловых сетей для подключения объекта (см. СТС.ОМ.02 Таблица 4.1 п.31), 4 нити | Котельная №3 «Моховая» | ТК-5 | Здание многоквартирного жилого дома с крытой автостоянкой | 80 | 2023 | 89/(76) | Подземная канальная | ППУ | 10 939,9 |
| - | Итого | - | - | - | 6 321 | - | - | - | - | 958 331,1 |

Таблица 6.5 – Перечень прочих мероприятий по строительству тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией потребителей тепловой энергии ПКГО

| № п.п. | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|---|-----------------------------|---|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Строительство сооружения тепловых сетей 2 контура для подключения объекта с тепловой нагрузкой до 0,1 Гкал/ч «Многоквартирный жилой дом по ул. Ленинградская, д. 122-а», расположенного в г. Петропавловск-Камчатский по ул. Ленинградская 122-а» | н.д. | МКД по ул. Ленинградская 122-а | н.д. | 2023 | н.д. | Подземная канальная | ППУ | 1 403,0 |
| 2 | Строительство сооружения тепловых сетей 1 контура для подключения объекта с тепловой нагрузкой до 0,1 Гкал/ч "Здание цеха столярно-плиточных изделий, цех товаров народного потребления в г. Петропавловск-Камчатский по ул. Сахалинская, д. 23а» | н.д. | ул. Сахалинская, д. 23а | н.д. | 2018–2023 | н.д. | Подземная канальная | ППУ | 7 785,9 |
| 3 | Строительство сооружения тепловых сетей 1 контура для подключения объекта с тепловой нагрузкой свыше 1,5 Гкал/ч «Здание общеобразовательной школы по пр. Рыбаков в г. Петропавловск-Камчатский» | н.д. | Здание общеобразовательной школы по пр. Рыбаков | н.д. | 2021–2023 | н.д. | Подземная канальная | ППУ | 141 894,0 |

| № п.п. | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|--|-----------------------------|---|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 4 | Строительство тепловых сетей централизованного горячего водоснабжения от ЦТП-219 до жилых домов, расположенных в г. Петропавловске-Камчатском по ул. Капитана Драбкина, ул. Океанская, ул. Беляева | ЦТП-219 | Жилые дома по ул. Капитана Драбкина, ул. Океанская, ул. Беляева | н.д. | 2018–2023 | н.д. | Подземная канальная | ППУ | 38 423,3 |
| 5 | Строительство тепловых сетей централизованного горячего водоснабжения от ЦТП-222 до жилых домов, расположенных в г. Петропавловске-Камчатском по ул. Курильская | ЦТП-222 | Жилые дома по ул. Курильская | н.д. | 2021–2023 | н.д. | Подземная канальная | ППУ | 7 895,4 |
| 6 | Строительство тепловых сетей централизованного горячего водоснабжения от ЦТП-236 до жилых домов, расположенных в г. Петропавловске-Камчатском по ул. Набережная, ул. Ленинская, ул. Советская | ЦТП-236 | Жилые дома по ул. Набережная, ул. Ленинская, ул. Советская | н.д. | 2021–2023 | н.д. | Подземная канальная | ППУ | 61 538,5 |
| 7 | Строительство тепловых сетей централизованного горячего водоснабжения от ЦТП-320 до жилых домов, расположенных в г. Петропавловске-Камчатском по ул. Кирдищева | ЦТП-320 | Жилые дома по ул. Кирдищева | н.д. | 2022–2023 | н.д. | Подземная канальная | ППУ | 15 429,6 |
| - | Итого | - | - | - | - | - | - | - | 274 369,7 |

Таблица 6.6 – Перечень мероприятий, требуемый для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный к системе теплоснабжения котельной №42 «Заозерная»

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|--|---------------------------|-----------------------------|--|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Строительство участков тепловых сетей условным диаметром 80 мм для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный | Котельная №42 «Заозерная» | ТК-34 | Потребители ул. Тепличная (частный сектор) | 298 | 2024 | 80 | Подземная бесканальная | ППУ | 17 227,6 |
| 2 | Строительство участков тепловых сетей условным диаметром 50 мм для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный | Котельная №42 «Заозерная» | т. 13 | Потребители ул. Тепличная (частный сектор) | 430 | 2024 | 50 | Подземная бесканальная | ППУ | 17 780,5 |
| - | Итого | - | - | - | 728 | - | - | - | - | 35 008,2 |

Таблица 6.7 – Перечень мероприятий, требуемый для подключения МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса к системе теплоснабжения котельной №26 «Тундровый»

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|--|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Строительство участка тепловой сети от ТК-4* до ТК-1 для переключения МКД №№ 2, 3, 5, 7, 8, 12, 126, 27 по ул. Щорса на систему теплоснабжения котельной №26 «Тундровый» | Котельная №26 «Тундровый» | ТК-4* | ТК-1 | 433 | 2024 | 100 | Подземная бесканальная | ППУ | 36 520,4 |
| - | Итого | - | - | - | 433 | - | - | - | - | 36 520,4 |

6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Для обеспечения надежности теплоснабжения в зоне действия источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, предусматривается строительство участков тепловых сетей для перераспределения тепловой нагрузки между КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2. Перечень участков тепловых сетей, предлагаемых к строительству и их стоимость в прогнозных ценах лет реализации представлен в таблице 6.8.

Таблица 6.8 – Строительство перемычки между тепломагистралями КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2. Возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

| № п.п. | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | КТЭЦ-1 | ТК-33 | УТ-33/1 | 110 | 2023 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 26 819,3 |
| 2 | КТЭЦ-1 | УТ-33/1 | УТ-33/2 | 150 | 2023 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 36 571,8 |
| 3 | КТЭЦ-1 | УТ-33/2 | УТ-33/3 | 25 | 2023 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 6 095,3 |
| 4 | КТЭЦ-1 | УТ-33/3 | УТ-33/4 | 945 | 2023 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 230 402,1 |
| 5 | КТЭЦ-1 | УТ-33/4 | УТ-33/5 | 310 | 2023 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 75 581,6 |
| 6 | КТЭЦ-1 | УТ-33/5 | УТ-22 | 330 | 2023 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 80 457,9 |
| 7 | КТЭЦ-1 | УТ-22 | УТ-1 | н.д. | 2017–2024 | н.д. | Подземная канальная | ППУ | 379 720,9 |
| 8 | КТЭЦ-1 | ТК-211/3 | УТ-1 | н.д. | 2022–2023 | н.д. | Подземная канальная | ППУ | 7 413,3 |
| - | Итого | - | - | 1 870 | - | - | - | - | 843 062,1 |

6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей в целях повышения эффективности работы системы теплоснабжения в зоне действия МУП «ТЭСК» представлен в таблице 6.9.

Таблица 6.9 – Перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей в целях повышения эффективности работы системы теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО № 02 (МУП «ТЭСК»)

| № п.п. | Наименование мероприятия | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|---|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Реконструкция объекта: «Сооружение тепловых сетей от ЦТП-107, ул. Крупской» | ЦТП-107 | н.д. | 123 | 2023 | 50 | Подземная бесканальная | ППУ | 8 317,1 |
| 2 | Реконструкция объекта: «Участок тепловой сети от ТК-130 до ТК-131 проезд Орбитальный, 12» | ТК-130 | ТК-131 | 67 | 2023 | 100 | Подземная бесканальная | ППУ | 5 193,9 |
| 3 | Реконструкция сооружения «тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-336 по ул. Ларина 22/1-22/10, ул.Савченко 20/1-20/2, 24/1-24/3, от ЦТП-336 до ТК-268,220,221» Реконструкция сооружения «Сети теплоснабжения, ул. Савченко» | ЦТП-336 | ТК-268,220,221 | 1 733 | 2024 | 200, 150, 125, 80, 70, 50, 30 | Подземная бесканальная | ППУ | 160 011,0 |
| 4 | Реконструкция сооружения «Сооружения инж сети; тепловая сеть, ул. Ларина, дом 24» | н.д. | н.д. | 23 | 2027 | 50 | Подземная бесканальная | ППУ | 2 071,6 |
| 5 | Реконструкция сооружения «Тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-327 до ТК-103 ул. Академика Королева, 21» | ЦТП-327 | ТК-103 | 700 | 2024 | 250, 150, 100 | Подземная канальная/бесканальная | ППУ | 65 754,0 |
| 6 | Реконструкция сооружения «Сооружение тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-322, ул. Звёздная, 7, 15» | ЦТП-322 | н.д. | 294 | 2026 | 100, 80, 70, 50 | Подземная бесканальная | ППУ | 20 160,0 |
| 7 | Реконструкция сооружения «Тепловые сети от ЦТП-223, от ТК-102/1 до ТК-102/2, от ТК-102/2 до ТК-102/3 по улице | ТК-102/1 | ТК-102/3 | 61 | 2024 | 100 | Подземная бесканальная | ППУ | 6 096,5 |

| № п.п. | Наименование мероприятия | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|--|-----------------------------|---|------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | Рябиковская» | | | | | | | | |
| 8 | Реконструкция «Сооружение надземная тепловая сеть от ТК-111 до ТК-112 ЦТП-236 (32) ул.Набережная» | ТК-111 | ТК-112 | 120 | 2024 | 80 | Подземная бесканальная/надземная | ППУ | 6 507,8 |
| 9 | Реконструкция «участка Тепловой сети от ЦТП-236 от ТК-110 до ТК-111 по ул.Набережная» | ТК-110 | ТК-111 | 25 | 2024 | 80 | Подземная бесканальная | ППУ | 6 835,7 |
| 10 | Реконструкция «Сооружение Тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-328» | ЦТП-328 | н.д. | 212 | 2025 | 100,80,50 | Подземная канальная/бесканальная | ППУ | 10 033,7 |
| 11 | Реконструкция «Тепловая сеть от ТК-16 до узла учета тепловой энергии (УУТЭ) в здании «МАУ ДО «Детско-юношеская спортивная школа № 2 по проспекту Победы, 27» | ТК-16 | УУТЭ в здании «МАУ ДО «Детско-юношеская спортивная школа № 2 по проспекту Победы, 27» | 60 | 2028 | 70 | Подземная бесканальная/надземная | ППУ | 1 608,0 |
| 12 | Реконструкция «Сооружение тепловая сеть от ТК-10 до ТК-1 по ул. Зеркальная»3 | ТК-10 | ТК-1 | 61 | 2024 | 100 | Подземная бесканальная/надземная | ППУ | 4 126,5 |
| 13 | Реконструкция «сооружение Тепловые сети от ЦТП №4 «Моховая» ул. Флотская к МКД 14,16» | ЦТП №4 «Моховая» | МКД по ул. Флотская 14,16 | 266 | 2026 | 150, 100, 80, 70, 50 | Подземная бесканальная/надземная | ППУ | 19 231,1 |
| - | Итого | - | - | 3 745 | - | - | - | - | 315 947,0 |

Перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей в целях повышения эффективности работы системы теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО № 06 (ООО «РСО») представлен в таблице 6.10.

Таблица 6.10 – Перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей в целях повышения эффективности работы системы теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО № 06 (ООО «РСО»)

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|--|---|-----------------------------|-----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Реконструкция тепловых сетей от ТК-11 до МКД по ул. Ломоносова, д. 4 | Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6 | ТК-11 | МКД по ул. Ломоносова, д. 4 | 170 | 2024–2025 | н.д. | Подземная бесканальная | ППУ | 5 508,0 |
| - | Итого | - | - | - | 170 | - | - | - | - | 5 508,0 |

Перечни мероприятий по строительству участков тепловых сетей, требуемых для повышения эффективности работы систем теплоснабжения и переключения потребителей тепловой энергии котельных на тепловые сети более энергоэффективных котельных и источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии приведены в таблицах 6.11, 6.12.

Таблица 6.11 – Новое строительство тепловых сетей. Переключение тепловой нагрузки котельных №№2 «КГТУ», 3 «Моховая», 4 «Топоркова», 34 «Электрокотельная», 37 «Психдиспансер», 40 «КМП», 43 «Чубарова», 44 «Ватутина», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 50 «101 квартал», 52 «108 квартал», 62 «103 квартал», ПУ ФСБ на тепловые сети котельной №1, КТЭЦ-1, КТЭЦ-2

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|---|--------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Перевод котельной №3 «Моховая» на Котельную №1. Строительство сетей 1 контура | Котельная №1 | ТК Персп.-1/1-3 | ТК Персп.-1/1-3/1 | 586 | 2025–2026 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 147 040,3 |
| 2 | Перевод котельной №34 «Электрокотельная» на КТЭЦ-1. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-1 | ТК-2 | ЦТП-№34 | 573 | 2026–2027 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 62 703,5 |
| 3 | Перевод котельной №34 «Электрокотельная» на КТЭЦ-1. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-1 | СК-2 | РА3.7-1 | 793 | 2026–2027 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 86 890,0 |
| 4 | Перевод котельной №34 «Электрокотельная» на КТЭЦ- | КТЭЦ-1 | РА3.7-1 | ТК-2 | 26 | 2026–2027 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 2 834,1 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|--|--------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | 1. Строительство сетей 1 контура | | | | | | | | | |
| 5 | Перевод котельной №34 «Электрокотельная» на КТЭЦ-1. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-1 | ЦТП-№34 | Котельная №34 «Электрокотельная» | 1 | 2026–2027 | 100 | Подвальная | ППУ | 97,8 |
| 6 | Перевод котельной №37 «Психдиспансер» на Котельную №1. Строительство сетей 1 контура | Котельная №1 | ЦТП-43 | ЦТП№37 «Психодиспансер» | 1 194 | 2025–2026 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 125 560,9 |
| 7 | Перевод котельной №37 «Психдиспансер» на Котельную №1. Строительство сетей 2 контура | Котельная №1 | ЦТП№37 «Психодиспансер» | У1 | 1 | 2025–2026 | 150 | Подвальная | ППУ | 116,4 |
| 8 | Перевод котельной №4 «Топоркова» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | СК-111/1 | СК-2 | 390 | 2026–2027 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 47 282,5 |
| 9 | Перевод котельной №4 «Топоркова» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | СК-2 | ЦТП № 4 «Топоркова» | 590 | 2026–2027 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 71 530,0 |
| 10 | Перевод котельной №4 «Топоркова» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | ТК Персп.-28/1 | СК-111/1 | 1 270 | 2026–2027 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 153 971,3 |
| 11 | Перевод котельной №4 «Топоркова» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ЦТП № 4 «Топоркова» | т. внутри зд. котельной | 1 | 2026–2027 | 150 | Подвальная | ППУ | 121,2 |
| 12 | Перевод котельной №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | УТ 62 | ЦТП-№40 «КМП» | 355 | 2026–2027 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 56 516,7 |
| 13 | Перевод котельной №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ЦТП-№40 «КМП» | ТК-1 | 17 | 2026–2027 | 200 | Подвальная | ППУ | 2 459,7 |
| 14 | Перевод котельной №43 «Чубарова» и 37 на Котельную | Котельная №1 | ОК-6/1 | ТК-3 | 301 | 2025–2026 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 57 821,4 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|--|--------------|-----------------------------|---------------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | №1. Строительство сетей 1 контура | | | | | | | | | |
| 15 | Перевод котельной №43 «Чубарова» и 37 на Котельную №1. Строительство сетей 1 контура | Котельная №1 | ТК-3 | ЦТП-43 | 140 | 2025–2026 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 23 209,0 |
| 16 | Перевод котельной №43 «Чубарова» на Котельную №1. Строительство сетей 1 контура | Котельная №1 | ЦТП-43 | ЦТП-№43 «Чубарова» | 30 | 2025–2026 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 5 026,2 |
| 17 | Перевод котельной №43 «Чубарова» на Котельную №1. Строительство сетей 2 контура | Котельная №1 | ЦТП-№43 «Чубарова» | т. внутри зд. котельной | 10 | 2025–2026 | 500 | Подвальная | ППУ | 2 507,6 |
| 18 | Перевод котельной №44 «Ватутина» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | УТ-44 | ЦТП-№44 «Ватутина» | 60 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 10 348,6 |
| 19 | Перевод котельной №44 «Ватутина» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-44/1 | КОЛ | 63 | 2026–2027 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 16 458,0 |
| 20 | Перевод котельной №44 «Ватутина» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-44/1 | ТК-1 | 30 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 5 165,7 |
| 21 | Перевод котельной №44 «Ватутина» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ЦТП-№44 «Ватутина» | ТК-44/1 | 12 | 2026–2027 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 3 134,9 |
| 22 | Перевод котельной №45 «Владивостокская» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | ТК-326/3 | ЦТП №45 «Владивостокская» | 110 | 2026–2027 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 13 349,4 |
| 23 | Перевод котельной №45 «Владивостокская» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ЦТП №45 «Владивостокская» | Котельная №45 «Владивостокская» | 15 | 2026–2027 | 200 | Подвальная | ППУ | 2 170,4 |
| 24 | Перевод котельной №46 «Школа № 18» на КТЭЦ-2. | КТЭЦ-2 | ТК-326/6 | ТК-46/1 | 851 | 2026–2027 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 123 111,6 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|---|--------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | Строительство сетей 1 контура | | | | | | | | | |
| 25 | Перевод котельной №46 «Школа № 18» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | ТК-46/1 | ЦТП-№46 «Школа №18» | 37 | 2026–2027 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 4 051,9 |
| 26 | Перевод котельной №46 «Школа № 18» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ЦТП-№46 «Школа №18» | РАЗ.-46-1 | 25 | 2026–2027 | 300 | Подвальная | ППУ | 4 304,7 |
| 27 | Перевод котельной №50 «101 квартал» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | РАЗВ.326/16 | ЦТП №50 «101 квартал» | 150 | 2026–2027 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 23 880,3 |
| 28 | Перевод котельной №50 «101 квартал» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ЦТП | ТК-23 | 15 | 2026–2027 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 1 818,6 |
| 29 | Перевод котельной №50 «101 квартал» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ЦТП №50 «101 квартал» | ТК-23 | 15 | 2026–2027 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 3 004,6 |
| 30 | Перевод котельной №52 «108 квартал» на Котельную №1. Строительство сетей 1 контура | Котельная №1 | ТК-7/1 | ЦТП №52 «108 квартал» | 760 | 2025–2026 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 125 642,7 |
| 31 | Перевод котельной №52 «108 квартал» на Котельную №1. Строительство сетей 2 контура | Котельная №1 | ЦТП №52 «108 квартал» | т. внутри зд. котельной | 1 | 2025–2026 | 350 | Подвальная | ППУ | 192,3 |
| 32 | Перевод котельной №62 «103 квартал» и 40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | РАЗВ 326/17 | УТ-62 | 11 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 1 894,1 |
| 33 | Перевод котельной №62 «103 квартал» и 40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | УТ-62 | УТ 62 | 280 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 48 159,7 |
| 34 | Перевод котельной №62 «103 квартал» и 40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | РАЗВ.326/16 | РАЗВ 326/17 | 510 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 87 782,3 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|--|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 35 | Перевод котельной №62 «103 квартал» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | УТ 62 | ЦТП62 «103 квартал» | 35 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 5 950,9 |
| 36 | Перевод котельной №62 «103 квартал» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ЦТП62 «103 квартал» | РАЗ.-101-6 | 14 | 2026–2027 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 2 780,2 |
| 37 | Перевод котельной №62 «103 квартал» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ЦТП62 | РАЗ.-101-52 | 12 | 2026–2027 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 1 439,1 |
| 38 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | РАЗВ 326/14 | РАЗВ 326/15 | 10 | 2026–2027 | 400 | Подземная канальная | ППУ | 2 352,7 |
| 39 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | УТ-44 | РАЗВ 326/14 | 51 | 2026–2027 | 400 | Подземная канальная | ППУ | 11 683,7 |
| 40 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | РАЗВ 326/15 | РАЗВ.326/16 | 345 | 2026–2027 | 400 | Подземная канальная | ППУ | 78 718,4 |
| 41 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | ТК-326/9 | ТК-326/10 | 193 | 2026–2027 | 450 | Подземная канальная | ППУ | 47 154,2 |
| 42 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | РАЗВ 326/12 | РАЗВ 326/13 | 18 | 2026–2027 | 400 | Подземная канальная | ППУ | 4 043,0 |
| 43 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №44 «Ватутина», №40 «КМП» | КТЭЦ-2 | ТК-326/10 | РАЗВ 326/11 | 17 | 2026–2027 | 450 | Подземная канальная | ППУ | 4 272,3 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|--|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | | | | | | | | | |
| 44 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | РАЗВ 326/11 | РАЗВ 326/12 | 447 | 2026–2027 | 400 | Подземная канальная | ППУ | 101 992,2 |
| 45 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | ТК-326/6 | ТК-326/7 | 13 | 2026–2027 | 450 | Подземная канальная | ППУ | 3 236,6 |
| 46 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | ТК-326/8 | ТК-326/9 | 11 | 2026–2027 | 450 | Подземная канальная | ППУ | 2 754,3 |
| 47 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | ТК-326/7 | ТК-326/8 | 225 | 2026–2027 | 450 | Подземная канальная | ППУ | 54 971,6 |
| 48 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | РАЗВ 326/13 | УТ-44 | 112 | 2026–2027 | 400 | Подземная канальная | ППУ | 25 640,2 |
| 49 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №46 «Школа № 18», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | ТК-326/3 | ТК-326/4 | 35 | 2026–2027 | 450 | Подземная канальная | ППУ | 8 561,7 |
| 50 | Перевод котельной №62 «103 | КТЭЦ-2 | ТК-326/5 | ТК-326/6 | 191 | 2026–2027 | 450 | Подземная | ППУ | 46 826,1 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|--|--------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | квартал», №50 «101 квартал», №46 «Школа № 18», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | | | | | | | канальная | | |
| 51 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №46 «Школа № 18», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | ТК-326/4 | ТК-326/5 | 9 | 2026–2027 | 450 | Подземная канальная | ППУ | 2 267,1 |
| 52 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №46 «Школа № 18», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | ТК-326/0 (ПНС-3) | РАЗВ 326/1 | 105 | 2026–2027 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 27 362,1 |
| 53 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №46 «Школа № 18», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | РАЗВ 326/2 | ТК-326/3 | 1 386 | 2026–2027 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 362 074,2 |
| 54 | Перевод котельной №62 «103 квартал», №50 «101 квартал», №46 «Школа № 18», №44 «Ватутина», №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | РАЗВ 326/1 | РАЗВ 326/2 | 73 | 2026–2027 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 19 195,8 |
| 55 | Перевод котельной №2 «КГТУ» на Котельную №1. Строительство сетей 1 контура | Котельная №1 | ТК-3 | Блочно-модульная ЦТП-КГТУ | 874 | 2025–2026 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 101 664,3 |
| 56 | Перевод котельной №2 «КГТУ» на Котельную №1. | Котельная №1 | Блочно-модульная ЦТП-КГТУ | Переход | 13 | 2025–2026 | 300 | Подвальная | ППУ | 2 204,9 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|---|----------|--|--|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | Строительство сетей 1 контура | | | | | | | | | |
| 57 | Перевод котельной ПУ ФСБ на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура | КТЭЦ-2 | УТ-22/1 ПП | АЦТП К.Маркса (бывш. котельная ПУ ФСБ) | 710 | 2024–2025 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 79 063,3 |
| 58 | Перевод котельной ПУ ФСБ на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | АЦТП К.Маркса (бывш. котельная ПУ ФСБ) | ТК-3 | 10 | 2024–2025 | 150 | Подвальная | ППУ | 1 113,6 |
| - | Итого | - | - | - | 10 816 | 2024–2027 | 100–500 | - | - | 1 494 781,7 |

Источником мероприятий №№ 1, 2 таблицы 6.12 является инвестиционная программа ПАО «Камчатскэнерго» на 2023–2027 годы, утвержденная приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 21.11.2022 №25@. Мероприятия пунктов №№ 19, 21, 38–54 таблицы 6.11 частично дублируют мероприятия №№ 1, 2 таблицы 6.12 и рассмотрены справочно, их прогнозный объем финансирования исключен, то есть не суммируется в составе СТС, а также Глав 5, 12, 16 настоящего отчета о НИР.

Таблица 6.12 – Перечень мероприятий по строительству тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительство ПНС-5 и пяти АЦТП

| № п.п. | Наименование мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|--|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 1 | Разработка проектно-сметной документации по строительству тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительству ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал») 2, 3, 4 пусковой комплекс | КТЭЦ-2 | ПНС-3 | н.д. | 7 381 | 2019–2027 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 54 183,9 |
| 2 | Строительство тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, | КТЭЦ-2 | ПНС-3 | н.д. | 7 381 | 2026–2027 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 798 658,0 |

| № п.п. | Наименование мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|---|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | строительство ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал») Первый пусковой комплекс | | | | | | | | | |
| - | Итого | - | - | - | 7 381 | - | - | - | - | 852 841,9 |

Источником мероприятий №№ 1, 2 таблицы 6.12 является инвестиционная программа ПАО «Камчатскэнерго» на 2023–2027 годы, утвержденная приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 21.11.2022 №25@. Мероприятия пунктов №№ 19, 21, 38–54 таблицы 6.11 частично дублируют мероприятия №№ 1, 2 таблицы 6.12 и рассмотрены справочно, их прогнозный объем финансирования исключен, то есть не суммируется в составе СТС, а также Глав 5, 12, 16 настоящего отчета о НИР.

6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Мероприятия, направленные на повышение надежности теплоснабжения условно можно разделить на две группы:

- 1) мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметров, обеспечивающие резервирование;
- 2) мероприятия по модернизации ветхих тепловых сетей.

Результаты оценки надежности теплоснабжения представлены в составе документа «Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения».

6.5.1 Реконструкция участка тепловой сети. Перенос трубопровода под землю (участок по ул. Звездная между школой №31 и детским садом №50)

В целях освобождения прохода и возможности расчистки в зимний период территории по ул. Звездная, расположенной между школой №31 и детским садом № 50, настоящей актуализацией схемы теплоснабжения ПКГО предусмотрена реконструкция трубопроводов с изменением вида прокладки тепловых сетей. Перечень участков тепловых сетей, предлагаемых к реконструкции, и их стоимость в прогнозных ценах лет реализации представлена в таблице 6.13.

Таблица 6.13 – Реконструкция участка тепловой сети. Перенос трубопровода под землю (участок по ул. Звездная между школой №31 и детским садом №50)

| № п.п. | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | КТЭЦ-2 | ТК-223 | ул. Звездная, 34 | 50 | 2023 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 4 026,8 |
| 2 | КТЭЦ-2 | ТК-223 | ул. Звездная, 34 | 50 | 2023 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 3 819,8 |
| 3 | КТЭЦ-2 | ТК-223 | ТК-223* | 21 | 2023 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 1 691,2 |
| 4 | КТЭЦ-2 | ТК-223 | ТК-223* | 21 | 2023 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 1 604,3 |
| - | Итого | - | - | 142 | - | - | - | - | 11 142,1 |

6.5.2 Реконструкция магистрали 1 контура к ЦТП и участка тепловой сети ГВС от ЦТП-344 до ТК-202/1 с целью увеличения пропускной способности (с увеличением диаметра трубопроводов)

Гидравлические расчеты показали нарушение гидравлического режима на магистральных участках тепловых сетей от ТК-13/1 к ЦТП-344, а также от ЦТП-344 до ТК-202/1 вследствие зауженных диаметров трубопроводов. Настоящей актуализацией схемы теплоснабжения ПКГО предусмотрена реконструкция вышеприведенных участков.

Планируемая трассировка тепловых сетей представлена на рисунках 6.3, 6.4 (красные линии).



Рисунок 6.3 – Планируемая трассировка тепловых сетей от ТК-13/1 к ЦТП-344



Рисунок 6.4 – Предлагаемая трассировка тепловых сетей от ЦТП-344 до ТК-202/1

Предлагаемая реконструкция магистрали 1 контура к ЦТП и участка тепловой сети ГВС от ЦТП-344 до ТК-202/1 с целью увеличения пропускной способности (с увеличением диаметра трубопроводов) представлена в таблице 6.14.

Таблица 6.14 – Предлагаемая реконструкция магистрали 1 контура к ЦТП и участка тепловой сети ГВС от ЦТП-344 до ТК-202/1 с целью увеличения пропускной способности (с увеличением диаметра трубопроводов)

| № п.п. | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | КТЭЦ-2 | ТК-13/1 | ЦТП-344 | 290 | 2024–2025 | 250/250 | Подземная канальная | ППУ | 66 368,0 |
| 2 | КТЭЦ-2 | ЦТП-344 | ТК-0/1 | 10 | 2024–2025 | 200/150 | Подземная канальная | ППУ | |
| 3 | КТЭЦ-2 | ТК-0/1 | ТК-0 | 49 | 2024–2025 | 200/150 | Подземная канальная | ППУ | |
| 4 | КТЭЦ-2 | ТК-0 | тк201 | 57 | 2024–2025 | 200/150 | Подземная канальная | ППУ | |
| 5 | КТЭЦ-2 | тк201 | тк202 | 53 | 2024–2025 | 200/150 | Подземная канальная | ППУ | |
| 6 | КТЭЦ-2 | тк202 | тк202/1 | 63 | 2024–2025 | 200/150 | Подземная канальная | ППУ | |
| - | Итого | - | - | 522 | - | - | - | - | 66 368,0 |

На основании вышеизложенного, настоящей актуализацией схемы теплоснабжения ПКГО предлагается реконструкция участка тепловой сети.

Характеристика предлагаемой к реконструкции тепловой сети с указанием ориентировочной стоимости в прогнозных ценах лет реализации представлена в таблице 6.15.

Планируемая трассировка тепловых сетей в районе домов 19, 21 по ул. Советская представлена на рисунке 6.7 (красные линии).



Рисунок 6.7 – Планируемая трассировка тепловых сетей в районе домов 19, 21 по ул. Советская

Таблица 6.15 – Реконструкция участка тепловой сети вдоль жилых домов №19 и 21 по ул. Советская

| № п.п. | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/ реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|----------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | КТЭЦ-1 | СК-124 | новая ТК | 68 | 2023 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 5 664,1 |
| 2 | КТЭЦ-1 | новая ТК | УТ-126 | 12 | 2023 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 999,5 |
| 3 | КТЭЦ-1 | новая ТК | УТ-127 | 68 | 2023 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 5 664,1 |
| - | Итого | - | - | 148 | - | - | - | - | 12 327,7 |

6.5.4 Предложения по строительству и реконструкции ЦТП

Перечень мероприятий по строительству и реконструкции ЦТП, предлагаемый в рамках настоящей актуализации схемы теплоснабжения ПКГО, представлен в таблице 6.16.

Таблица 6.16 – Перечень мероприятий по строительству и реконструкции ЦТП, предлагаемый в рамках настоящей актуализации схемы теплоснабжения ПКГО

| № п.п. | Наименование мероприятия | Год строительства/реконструкции | Затраты в прогнозных ценах с НДС, тыс. руб. |
|---------|--|---------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2.7.1 | Новое строительство ЦТП для обеспечения перспективной планируемой тепловой нагрузки в зоне действия КТЭЦ, в т.ч.: | 2023–2024 | 98 598,6 |
| 2.7.1.1 | АЦТП Топоркова. Перспективный ЦТП для планировочного Северного микрорайона | 2024 | 57 100,0 |
| 2.7.1.2 | ЦТП-ПП.3.210. Перспективная застройка по Северо-Восточному ш. | 2023 | 29 067,3 |
| 2.7.1.3 | ЦТП-ПП.4.18. Генплан, жилая застройка | 2023 | 12 431,3 |
| 2.7.2 | Строительство новых блочно-модульных ЦТП. Строительство новых блочно-модульных ЦТП вместо существующих котельных №2 «КТГУ», 37 «Психдиспансер», 43 «Чубарова», 52 «108 квартал» в ЦТП. В т.ч.: | 2026–2027 | 960 470,0 |
| 2.7.2.1 | ЦТП-№43 "Чубарова" (закр) | 2026–2027 | 415 170,0 |
| 2.7.2.2 | ЦТП-КТГУ | 2026–2027 | 291 970,0 |
| 2.7.2.3 | ЦТП-Кот.№37 "Психдиспансер" | 2026–2027 | 12 210,0 |
| 2.7.2.4 | ЦТП - №52 «108 квартал» | 2026–2027 | 241 120,0 |
| 2.7.3 | ИТП - 13. Автоматизация ИТП (теплообменное оборудование, тепловая автоматика) | 2023 | 1 471,9 |
| 2.7.4 | ЦТП-12 «Связи». Переключение тепловой нагрузок на ЦТП-11 «109 квартал», вывод объекта из эксплуатации, демонтаж объекта | 2023–2024 | 26 330,0 |
| 2.7.5 | Котельная №52 «108 квартал». Строительство АЦТП, перевод тепловой нагрузки на новый АЦТП, работающий от котельной № 1 «11 км», вывод котельной из эксплуатации, демонтаж котельной (ликвидация ОПО) | 2026–2027 | 302 650,0 |
| 2.7.6 | ЦТП №14 «Моховая». Реконструкция ЦТП (автоматизация, установка или замена оборудования) | 2029–2030 | 345 180,0 |
| 2.7.7 | ЦТП-9 «11 км». Строительство АЦТП «11 км» взамен существующего ЦТП-9 «11 км». Демонтаж объекта | 2024–2025 | 38 859,6 |
| 2.7.8 | Реконструкция ЦТП-10 «108 квартал» (автоматизация, установка или замена оборудования) с созданием технической возможности перевода потребителей на закрытую систему горячего водоснабжения | 2024–2025 | 49 860,0 |
| 2.7.9 | Реконструкция ЦТП-11 «109 квартал» (автоматизация, установка или замена оборудования) с созданием технической возможности перевода потребителей на закрытую систему горячего водоснабжения | 2023 | 49 870,0 |
| 2.7.10 | ЦТП-110 квартал. Реконструкция объекта ЦТП-110 квартал с тепловыми сетями для перераспределения тепловой нагрузки района, обеспечения возможности подключения к сетям теплоснабжения новых потребителей. Ограждение территории ЦТП | 2024–2025 | 140 910,0 |
| 2.7.11 | Реконструкция ЦТП-3 «Завойко» (автоматизация, установка или замена оборудования) | 2029–2030 | 111 828,0 |
| 2.7.12 | Строительство блочно-модульного АЦТП «Геологи» с установкой теплообменного и насосного оборудования, автоматизацией технологических процессов, реконструкцией тепловых сетей, установкой БЗВ | 2029–2030 | 160 330,0 |
| 2.7.13 | Реконструкция ЦТП-101 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена | 2029–2030 | 219 180,0 |

| № п.п. | Наименование мероприятия | Год строительства/ реконструкции | Затраты в прогнозных ценах с НДС, тыс. руб. |
|--------|---|-------------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | | |
| 2.7.14 | Реконструкция ЦТП-102 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024–2026 | 106 760,0 |
| 2.7.15 | Реконструкция ЦТП-106 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 142 120,0 |
| 2.7.16 | Строительство АБЦТП-107 взамен существующего ЦТП-107, с реконструкцией тепловых сетей по улице Крупской | 2029–2030 | 71 830,0 |
| 2.7.17 | Реконструкция ЦТП-108 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2026–2028 | 23 170,0 |
| 2.7.18 | Реконструкция ЦТП-109 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение ВОЛС, демонтаж угольных котлов и дымовой трубы, установка электроды для обеспечения 1 категории теплоснабжения потребителей (потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494), установка резервного дизель генератора) | 2029–2030 | 100 130,0 |
| 2.7.19 | Реконструкция ЦТП-202 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 161 930,0 |
| 2.7.20 | Реконструкция ЦТП-206 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025–2027 | 73 940,0 |
| 2.7.21 | Реконструкция ЦТП-207 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025–2028 | 228 150,0 |
| 2.7.22 | Реконструкция ЦТП-211 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025–2027 | 78 830,0 |
| 2.7.23 | Реконструкция ЦТП-221 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024–2026 | 91 500,0 |
| 2.7.24 | Реконструкция ЦТП-222 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025–2027 | 56 140,0 |
| 2.7.25 | Реконструкция ЦТП-228 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 114 810,0 |
| 2.7.26 | Реконструкция ЦТП-231 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 119 190,0 |
| 2.7.27 | Реконструкция ЦТП-234 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС), в т.ч. ПИР | 2025–2027 | 79 060,0 |
| 2.7.28 | Реконструкция ЦТП-236 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 233 340,0 |
| 2.7.29 | Реконструкция ЦТП-303 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025–2027 | 19 150,0 |
| 2.7.30 | Реконструкция ЦТП-304 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена | 2029–2030 | 106 830,0 |

| № п.п. | Наименование мероприятия | Год строительства/ реконструкции | Затраты в прогнозных ценах с НДС, тыс. руб. |
|----------|---|-------------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | | |
| 2.7.31 | Реконструкция ЦТП-306 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2026–2028 | 38 590,0 |
| 2.7.32 | Реконструкция ЦТП-311 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 148 490,0 |
| 2.7.33 | Реконструкция ЦТП-312 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024–2026 | 69 990,0 |
| 2.7.34 | Реконструкция ЦТП-313 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 14 110,0 |
| 2.7.35 | Реконструкция ЦТП-314 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024–2026 | 84 290,0 |
| 2.7.36 | Реконструкция ЦТП-316 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024–2026 | 44 260,0 |
| 2.7.37 | Реконструкция ЦТП-318 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024–2026 | 41 808,0 |
| 2.7.38 | Реконструкция ЦТП-319 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2025–2027 | 112 880,0 |
| 2.7.39 | Реконструкция ЦТП-320 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2026–2028 | 94 420,0 |
| 2.7.40 | ЦТП-321, в т.ч.: | 2026–2030 | 196 030,0 |
| 2.7.40.1 | Реконструкция ЦТП-321 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 196 030,0 |
| 2.7.40.2 | Установка дополнительного оборудования на ЦТП-321 для перевода МКД на закрытую систему горячего водоснабжения | 2026–2027 | 0,0 |
| 2.7.41 | Реконструкция ЦТП-322 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2027–2030 | 250 100,0 |
| 2.7.42 | Реконструкция ЦТП-323 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 271 730,0 |
| 2.7.43 | Реконструкция ЦТП-324 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 279 570,0 |
| 2.7.44 | Реконструкция ЦТП-325 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 162 830,0 |
| 2.7.45 | Реконструкция ЦТП-326 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 287 050,0 |
| 2.7.46 | Реконструкция ЦТП-327 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 256 720,0 |
| 2.7.47 | Реконструкция ЦТП-328 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024–2026 | 67 108,0 |
| 2.7.48 | Реконструкция ЦТП-329 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена | 2027–2030 | 250 210,0 |

| № п.п. | Наименование мероприятия | Год строительства/реконструкции | Затраты в прогнозных ценах с НДС, тыс. руб. |
|--------|---|---------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | | |
| 2.7.49 | Реконструкция ЦТП-330 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2027–2030 | 277 980,0 |
| 2.7.50 | Реконструкция ЦТП-332 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 377 620,0 |
| 2.7.51 | Реконструкция ЦТП-333 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2026–2029 | 265 500,0 |
| 2.7.52 | Реконструкция ЦТП-334 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024–2027 | 107 600,0 |
| 2.7.53 | Реконструкция ЦТП-335 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2026–2029 | 315 910,0 |
| 2.7.54 | Реконструкция ЦТП-338 (автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 117 120,0 |
| 2.7.55 | Реконструкция автоматизированной ЦТП-344 (замена насосов на энергоэффективные и установка блоков подогревателей в связи с дефицитом установленной мощности, подключение к ВОЛС) | 2024–2025 | 33 768,0 |
| 2.7.56 | Реконструкция ЦТП-7 с установкой электрокотлов на 0,3 Гкал/ч, для обеспечения подачи ЦГВС (по закрытой системе горячего водоснабжения) многоквартирных домов по улице Зеленая роща 2,1А,4,4А | 2024–2026 | 2 490,0 |
| 2.7.57 | Строительство АБЦТП-204 взамен существующего ЦТП-204, с оборудованием для обеспечения возможности подачи ЦГВС (по закрытой системе горячего водоснабжения) и переключения многоквартирных домов №№ 27/2,37,39,41,43 по Петропавловскому Шоссе на тепловые сети 2-го контура | 2027–2028 | 86 004,0 |
| 2.7.58 | Оборудование тепловых камер УТ-21 тепловой магистрали № 3 установками автоматической откачки дренажных и сточных вод | 2023 | 3 180,1 |
| - | Итого | - | 8 569 776,2 |

6.5.5 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, а также обеспечения оптимального гидравлического режима настоящей актуализацией схемы теплоснабжения ПКГО предусматривается перекладка ряда участков тепловых сетей с изменением диаметра.

На основании выполненных в процессе настоящей актуализации схемы теплоснабжения ПКГО гидравлических расчетов (посредством программно-расчетного комплекса ZuluThermo) схемой теплоснабжения предлагается ряд мероприятий по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра, для обеспечения надлежащих гидравлических режимов работы системы.

6.5.5.1 Реконструкция ТМ-3. Увеличение пропускной способности ТМ-3

Перечень участков тепловых сетей, предлагаемых к реконструкции в целях увеличения пропускной способности ТМ-3, их стоимость в ценах лет реализации, представлены в таблице 6.17.

Трассировка тепловых сетей, предлагаемых к реконструкции в целях увеличения пропускной способности ТМ-3 (красные линии) представлены на рисунке 6.8.

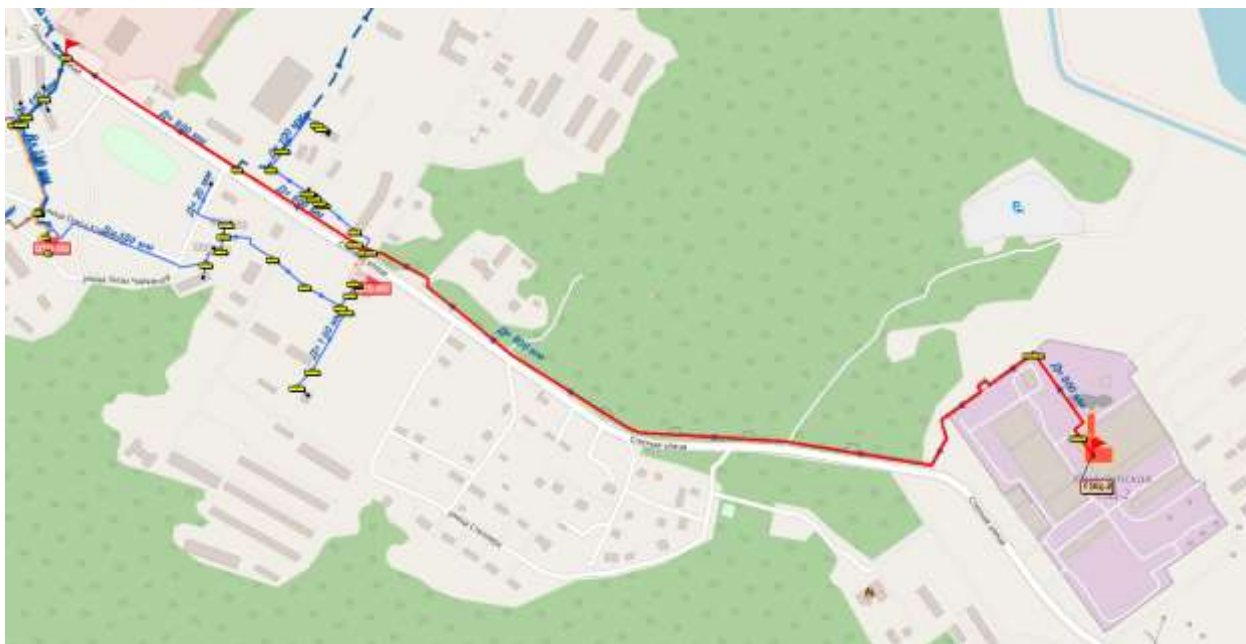


Рисунок 6.8 – Трассировка тепловых сетей, предлагаемых к реконструкции в целях увеличения пропускной способности ТМ-3

Таблица 6.17 – Реконструкция ТМ-3. Увеличение пропускной способности ТМ-3

| № п.п. | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Существующий условный диаметр, мм | Перспективный условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | КТЭЦ-2 | УТП-2 | УТП - 2/1 | 7 | 2023 | 800 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 3 631,5 |
| 2 | КТЭЦ-2 | Забор КТЭЦ-2 | ТК-ПП.2.49 | 807 | 2023 | 800 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 418 695,9 |
| 3 | КТЭЦ-2 | КТЭЦ-2 | КОЛ-КТЭЦ-2 | 1 | 2023 | 800 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 518,8 |
| 4 | КТЭЦ-2 | КОЛ-КТЭЦ-2 | ЗА№1.2 КОЛ КТЭЦ2 | 5 | 2023 | 800 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 2 386,4 |
| 5 | КТЭЦ-2 | ЗА№1.2 КОЛ КТЭЦ2 | Забор КТЭЦ-2 | 255 | 2023 | 800 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 132 499,4 |
| 6 | КТЭЦ-2 | УТП - 2/1 | УТП-3 | 217 | 2023 | 800 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 112 577,8 |
| 7 | КТЭЦ-2 | УТП-3 | УТП-4 | 346 | 2023 | 800 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 179 501,9 |
| 8 | КТЭЦ-2 | ТК-ПП.2.49 | УТП-2 | 524 | 2023 | 800 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 271 815,6 |
| - | - | - | - | 2 162 | - | - | - | - | - | 1 121 627,3 |

6.5.5.2 Реконструкция тепловых сетей КТЭЦ-2 и котельной №1 с увеличением диаметров для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

С целью обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в соответствии с результатами расчетов ЭМ требуется реконструкция участков тепловых сетей КТЭЦ-2 и котельной №1 с увеличением диаметром трубопроводов.

Перечень участков тепловых сетей на КТЭЦ-2 и котельной №1, предлагаемых к реконструкции с увеличением диаметров для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, представлен в таблице 6.18.

Таблица 6.18 – Перечень участков тепловых сетей на КТЭЦ-2 и котельной №1, предлагаемых к реконструкции с увеличением диаметров для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Перевод котельной №50 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | т. | ТК-21/1 | 3 | 2026–2027 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 658,9 |
| 2 | Перевод котельной №50 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-22 | т. | 7 | 2026–2027 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 1 537,5 |
| 3 | Перевод котельной №50 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-23 | ТК-22 | 36 | 2026–2027 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 7 906,9 |
| 4 | Перевод котельной №50 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-23 | ТК-22 гвс | 36 | 2026–2027 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 4 790,2 |
| 5 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-1 | 3А№1.2 ТК1 | 1 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 194,5 |
| 6 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | т.В | ТК-8 | 80 | 2026–2027 | 350 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 12 740,0 |
| 7 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-9 | ТК-11 | 76 | 2026–2027 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 16 692,4 |
| 8 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | 3А№5.6 ТК1 | ТК-2 | 18 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 3 398,6 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 9 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-8 | ТК-9 | 23 | 2026–2027 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 5 051,6 |
| 10 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | РАЗ.-101-6 | РАЗ.-101-7 | 22 | 2026–2027 | 350 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 3 503,5 |
| 11 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ЗАН№1.2 ТК1 | ТК-26 | 32 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 6 041,9 |
| 12 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-2 | СК-1 | 23 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 4 342,6 |
| 13 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-11 | ТК-13 | 36 | 2026–2027 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 7 906,9 |
| 14 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | РАЗ.-101-8 | РАЗ.-101-49 | 10 | 2026–2027 | 350 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 1 606,8 |
| 15 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | СК-1 | ТК-3 | 25 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 4 720,2 |
| 16 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | РАЗ.-101-49 | РАЗ.-101-9 | 29 | 2026–2027 | 350 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 4 618,2 |
| 17 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с | КТЭЦ-2 | ТК-1 | ЗАН№5.6 ТК1 | 1 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 202,0 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|--------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | увеличением диаметра сетей 2 контура | | | | | | | | | |
| 18 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-6 | т.В | 12 | 2026–2027 | 350 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 1 911,0 |
| 19 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-4 | ТК-6 | 46 | 2026–2027 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 10 103,3 |
| 20 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | РАЗ.-101-7 | РАЗ.-101-8 | 45 | 2026–2027 | 350 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 7 166,2 |
| 21 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | РАЗ.-101-9 | ЗА№ | 27 | 2026–2027 | 350 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 4 299,7 |
| 22 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-18 | ЗА№ | 0 | 2026–2027 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 2,2 |
| 23 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-3 | ТК-4 | 95 | 2026–2027 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 17 936,9 |
| 24 | Перевод котельной №62 на КТЭЦ-2. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | КТЭЦ-2 | ТК-13 | ТК-18 | 51 | 2026–2027 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 11 201,4 |
| 25 | Перевод котельной №КГТУ на Котельную №1. Реконструкция с увеличением диаметра сетей | Котельная №1 | Переход | ТК-1 | 430 | 2025–2026 | 150 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 26 851,0 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|--|--------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | 2 контура | | | | | | | | | |
| 26 | Перевод котельной №КГТУ на Котельную №1. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | Котельная №1 | т.К | Насосная станция | 203 | 2025–2026 | 150 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 12 676,2 |
| 27 | Перевод котельной №КГТУ на Котельную №1. Реконструкция с увеличением диаметра сетей 2 контура | Котельная №1 | ТК-1 | т.К | 260 | 2025–2026 | 150 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 16 235,5 |
| 28 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | т.9 | т.11 | 90 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 17 397,3 |
| 29 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | т.11 | ОК-2 | 350 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 67 656,3 |
| 30 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | ОК-2 | ОК-1 | 25 | 2025–2026 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 6 871,9 |
| 31 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | Магистральный узел № 2 | ТК-6/1 | 125 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 24 163,0 |
| 32 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | ОК-1 | т.12 | 40 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 7 732,1 |
| 33 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | ТК-6/1 | т.9 | 85 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 16 434,7 |
| 34 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | РАЗ.1-17 | РАЗ.1-16 | 41 | 2025–2026 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 6 872,3 |
| 35 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей | Котельная №1 | ТК-7/1 | ТК-8/СК-26 | 234 | 2025–2026 | 250 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь | 23 087,2 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|---|--------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | 1 контура Котельная №1 | | | | | | | | тонколистовая | |
| 36 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | РАЗ.1-16 | ТК-7/1 | 103 | 2025–2026 | 250 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 10 182,2 |
| 37 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | т.12 | ОК-6/1 | 26 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 5 025,9 |
| 38 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | Котельная №1 «Газовая» | т.5 Магистральный узел № 1 | 84 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 16 237,5 |
| 39 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | т.5/1 | т.5* | 239 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 46 199,6 |
| 40 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | т.7 | Магистральный узел № 2 | 43 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 8 312,1 |
| 41 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | т.3 | т.7 | 125 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 24 163,0 |
| 42 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | т.6 | т.3 | 30 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 5 868,7 |
| 43 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | т.5* | т.6 | 190 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 36 727,7 |
| 44 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | ТК-8/СК-26 | РАЗ.1-15 | 160 | 2025–2026 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 26 818,9 |
| 45 | Реконструкция с увеличением диаметра сетей 1 контура Котельная №1 | Котельная №1 | т.5 Магистральный узел № 1 | т.5/1 | 35 | 2025–2026 | 500 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 6 765,6 |
| 46 | Реконструкция с уменьшением диаметра сетей 1 контура Котельная | Котельная №1 | ЗА№1.2 ТК-т.Б | ТК Персп.-1/1-3/1 | 440 | 2025–2026 | 150 | Надземная | Минераловатные плиты и сталь тонколистовая | 27 475,4 |

| № п.п. | Описание мероприятия | Источник | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в прогнозных ценах, млн руб. с НДС |
|--------|----------------------|----------|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | №1 | | | | | | | | | |
| - | Итого | - | - | - | 4 093 | 2025–2027 | 150–500 | - | - | 578 287,4 |

6.5.6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций представлен в таблице 6.19.

Таблица 6.19 – Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций

| № п.п. | Наименование насосной станции, место установки | Год строительства/реконструкции | Затраты в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС |
|--------|--|---------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 6 |
| 1 | Реконструкция ПНС-3 с заменой сетевых насосов на насосы с частотно-регулируемым приводом | 2020–2024 | 207 055,6 |
| 2 | Реконструкция ПНС-2 с заменой сетевых насосов на насосы с частотно-регулируемым приводом | 2021–2023 | 98 981,1 |
| 3 | Разработка проектно-сметной документации для реконструкции ПНС-4 | 2025 | 3 032,6 |
| 4 | Реконструкция ПНС-26 (автоматизация ПНС, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2024–2026 | 23 550,0 |
| 5 | Реконструкция ПНС-24 (автоматизация ПНС, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС) | 2029–2030 | 28 440,0 |
| - | Итого | - | 361 059,3 |

7 Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»

В рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО произведена работа по уточнению актуального статуса жилых домов на территории ПКГО, уточнению планов по сносу жилых домов, на основании чего определен (скорректирован) перечень тех жилых домов, перевод на закрытую схему горячего водоснабжения которых эффективен, а также дана оценка стоимости мероприятий по переводу.

Детальная оценка эффективности мероприятий по переводу открытых систем горячего водоснабжения жилых домов, расположенных на территории ПКГО, приведена в Приложении А к документу «Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения».

В соответствии с актуализированным перечнем жилых домов, расположенных на территории ПКГО, всего на территории городского округа расположено 1468 многоквартирных жилых домов, из которых:

- 1) 739 получают горячую воду по закрытой системе;
- 2) 716 получают горячую воду по открытой системе;
- 3) в 13 домах централизованное горячее водоснабжение не осуществляется.

Из 739 многоквартирных жилых домов, получающих горячую воду по открытой системе:

- 1) для 109 домов перевод на закрытую систему эффективен;
- 2) для 629 домов перевод на закрытую систему Неэффективен.

8 Раздел 8 «Перспективные топливные балансы»

8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Существующие и перспективные топливные балансы ИТЭ ПКГО приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Существующие и перспективные топливные балансы ИТЭ ПКГО

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 301 166,0 | 302 218,2 | 302 219,5 | 302 219,5 | 302 219,5 | 302 219,5 | 302 219,5 | 302 219,5 | 302 219,5 |
| 1.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 | 3 292,0 |
| 1.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 297 874,0 | 298 926,2 | 298 927,5 | 298 927,5 | 298 927,5 | 298 927,5 | 298 927,5 | 298 927,5 | 298 927,5 |
| 1.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 49 531,7 | 49 706,7 | 49 706,9 | 49 706,9 | 49 706,9 | 49 706,9 | 49 706,9 | 49 706,9 | 49 706,9 |
| 1.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 248 342,3 | 249 219,6 | 249 220,7 | 249 220,7 | 249 220,7 | 249 220,7 | 249 220,7 | 249 220,7 | 249 220,7 |
| 1.6 | УРУТ | кг/Гкал | 142,6 | 142,6 | 142,6 | 142,6 | 142,6 | 142,6 | 142,6 | 142,6 | 142,6 |
| 1.7 | Расход натурального топлива | тыс. т.у.т. | 164,2 | 164,8 | 164,8 | 164,8 | 164,8 | 164,8 | 164,8 | 164,8 | 164,8 |
| 2 | КТЭЦ-2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 732 465,0 | 732 484,3 | 732 504,6 | 754 670,3 | 788 401,7 | 878 986,9 | 878 990,9 | 878 995,0 | 878 997,0 |
| 2.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 | 34 015,0 |
| 2.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 698 450,0 | 698 469,3 | 698 489,6 | 720 655,3 | 754 386,7 | 844 971,9 | 844 975,9 | 844 980,0 | 844 982,0 |
| 2.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 131 263,3 | 131 266,9 | 131 270,7 | 135 436,5 | 141 775,8 | 158 799,9 | 158 800,7 | 158 801,4 | 158 801,8 |
| 2.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 567 186,7 | 567 202,4 | 567 218,9 | 585 218,9 | 612 610,9 | 686 171,9 | 686 175,2 | 686 178,6 | 686 180,2 |
| 2.6 | УРУТ | кг/Гкал | 138,3 | 138,3 | 138,3 | 138,3 | 138,3 | 138,3 | 138,3 | 138,3 | 138,3 |
| 2.7 | Расход натурального топлива | тыс. т.у.т. | 338,3 | 338,3 | 338,3 | 348,6 | 364,1 | 406,0 | 406,0 | 406,0 | 406,0 |
| 3 | Котельная №1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 88 855,6 | 88 855,6 | 88 856,9 | 88 856,9 | 88 856,9 | 88 856,9 | 205 744,9 | 205 744,9 | 205 744,9 |
| 3.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 | 4 406,2 |
| 3.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 84 449,4 | 84 449,4 | 84 450,7 | 84 450,7 | 84 450,7 | 84 450,7 | 201 338,7 | 201 338,7 | 201 338,7 |
| 3.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 15 125,3 | 15 125,3 | 15 125,5 | 15 125,5 | 15 125,5 | 15 125,5 | 36 060,8 | 36 060,8 | 36 060,8 |
| 3.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 69 324,1 | 69 324,1 | 69 325,2 | 69 325,2 | 69 325,2 | 69 325,2 | 165 277,9 | 165 277,9 | 165 277,9 |
| 3.6 | УРУТ | кг/Гкал | 373,7 | 373,7 | 373,7 | 373,7 | 373,7 | 373,7 | 373,7 | 373,7 | 373,7 |
| 3.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 13 836,1 | 13 836,1 | 13 836,3 | 13 836,3 | 13 836,3 | 13 836,3 | 32 037,5 | 32 037,5 | 32 037,5 |
| 3.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 11 419,6 | 11 419,6 | 11 419,8 | 11 419,8 | 11 419,8 | 11 419,8 | 26 442,1 | 26 442,1 | 26 442,1 |
| 4 | Котельная №2 «КГТУ» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 3 300,2 | 3 300,2 | 3 300,2 | 3 300,2 | 3 300,2 | 3 300,2 | - | - | - |
| 4.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 659,6 | 659,6 | 659,6 | 659,6 | 659,6 | 659,6 | - | - | - |
| 4.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 2 640,6 | 2 640,6 | 2 640,6 | 2 640,6 | 2 640,6 | 2 640,6 | - | - | - |
| 4.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 2 055,6 | 2 055,6 | 2 055,6 | 2 055,6 | 2 055,6 | 2 055,6 | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 4.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 585,0 | 585,0 | 585,0 | 585,0 | 585,0 | 585,0 | - | - | - |
| 4.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Котельная №3 «Моховая» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 47 832,9 | 47 834,0 | 47 835,3 | 47 835,3 | 47 835,3 | 47 835,3 | - | - | - |
| 5.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 3 619,7 | 3 619,7 | 3 619,7 | 3 619,7 | 3 619,7 | 3 619,7 | - | - | - |
| 5.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 44 213,2 | 44 214,3 | 44 215,6 | 44 215,6 | 44 215,6 | 44 215,6 | - | - | - |
| 5.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 9 909,3 | 9 909,6 | 9 909,8 | 9 909,8 | 9 909,8 | 9 909,8 | - | - | - |
| 5.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 34 303,9 | 34 304,8 | 34 305,8 | 34 305,8 | 34 305,8 | 34 305,8 | - | - | - |
| 5.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Котельная №4 «Топоркова» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 3 614,4 | 3 614,4 | 3 614,4 | 3 614,4 | - | - | - | - | - |
| 6.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 25,5 | 25,5 | 25,5 | 25,5 | - | - | - | - | - |
| 6.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 3 588,9 | 3 588,9 | 3 588,9 | 3 588,9 | - | - | - | - | - |
| 6.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 276,1 | 276,1 | 276,1 | 276,1 | - | - | - | - | - |
| 6.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 3 312,8 | 3 312,8 | 3 312,8 | 3 312,8 | - | - | - | - | - |
| 6.6 | УРУТ | кг/Гкал | 157,7 | 157,7 | 157,7 | 157,7 | - | - | - | - | - |
| 6.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 565,8 | 565,8 | 565,8 | 565,8 | - | - | - | - | - |
| 6.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 383,8 | 383,8 | 383,8 | 383,8 | - | - | - | - | - |
| 7 | Котельная №5 «Школа 37» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 385,2 | 385,2 | 385,2 | 385,2 | 385,2 | 385,2 | 385,2 | 385,2 | 385,2 |
| 7.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 |
| 7.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 372,7 | 372,7 | 372,7 | 372,7 | 372,7 | 372,7 | 372,7 | 372,7 | 372,7 |
| 7.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 61,7 | 61,7 | 61,7 | 61,7 | 61,7 | 61,7 | 61,7 | 61,7 | 61,7 |
| 7.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 311,0 | 311,0 | 311,0 | 311,0 | 311,0 | 311,0 | 311,0 | 311,0 | 311,0 |
| 7.6 | УРУТ | кг/Гкал | 263,1 | 263,1 | 263,1 | 263,1 | 263,1 | 263,1 | 263,1 | 263,1 | 263,1 |
| 7.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 65,2 | 65,2 | 65,2 | 65,2 | 65,2 | 65,2 | 65,2 | 65,2 | 65,2 |
| 7.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 84,8 | 84,8 | 84,8 | 84,8 | 84,8 | 84,8 | 84,8 | 84,8 | 84,8 |
| 8 | Котельная №6 «Авача» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 | 6 226,2 |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 8.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 90,5 | 90,5 | 90,5 | 90,5 | 90,5 | 90,5 | 90,5 | 90,5 | 90,5 |
| 8.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 | 6 135,7 |
| 8.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 949,5 | 949,5 | 949,5 | 949,5 | 949,5 | 949,5 | 949,5 | 949,5 | 949,5 |
| 8.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 | 5 186,2 |
| 8.6 | УРУТ | кг/Гкал | 255,2 | 255,2 | 255,2 | 255,2 | 255,2 | 255,2 | 255,2 | 255,2 | 255,2 |
| 8.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 1 566,0 | 1 566,0 | 1 566,0 | 1 566,0 | 1 566,0 | 1 566,0 | 1 566,0 | 1 566,0 | 1 566,0 |
| 8.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 2 026,9 | 2 026,9 | 2 026,9 | 2 026,9 | 2 026,9 | 2 026,9 | 2 026,9 | 2 026,9 | 2 026,9 |
| 9 | Котельная №12 «Сероглазка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 | 43 398,5 |
| 9.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 | 3 138,5 |
| 9.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 | 40 260,0 |
| 9.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 | 9 724,3 |
| 9.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 | 30 535,7 |
| 9.6 | УРУТ | кг/Гкал | 208,6 | 208,6 | 208,6 | 208,6 | 208,6 | 208,6 | 208,6 | 208,6 | 208,6 |
| 9.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 8 396,3 | 8 396,3 | 8 396,3 | 8 396,3 | 8 396,3 | 8 396,3 | 8 396,3 | 8 396,3 | 8 396,3 |
| 9.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 6 012,1 | 6 012,1 | 6 012,1 | 6 012,1 | 6 012,1 | 6 012,1 | 6 012,1 | 6 012,1 | 6 012,1 |
| 10 | Котельная № 13 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 |
| 10.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 | 160,4 |
| 10.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 |
| 10.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 151,5 | 151,5 | 151,5 | 151,5 | 151,5 | 151,5 | 151,5 | 151,5 | 151,5 |
| 10.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Котельная №14 «Халактырка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 601,7 | 601,7 | 601,7 | 601,7 | 601,7 | 601,7 | 601,7 | 601,7 | 601,7 |
| 11.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 46,2 | 46,2 | 46,2 | 46,2 | 46,2 | 46,2 | 46,2 | 46,2 | 46,2 |
| 11.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 555,5 | 555,5 | 555,5 | 555,5 | 555,5 | 555,5 | 555,5 | 555,5 | 555,5 |
| 11.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 |
| 11.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 410,5 | 410,5 | 410,5 | 410,5 | 410,5 | 410,5 | 410,5 | 410,5 | 410,5 |
| 11.6 | УРУТ | кг/Гкал | 314,6 | 314,6 | 314,6 | 314,6 | 314,6 | 314,6 | 314,6 | 314,6 | 314,6 |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 11.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 174,7 | 174,7 | 174,7 | 174,7 | 174,7 | 174,7 | 174,7 | 174,7 | 174,7 |
| 11.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 229,3 | 229,3 | 229,3 | 229,3 | 229,3 | 229,3 | 229,3 | 229,3 | 229,3 |
| 12 | Котельная №16 «Долиновка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 | 5 570,9 |
| 12.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 106,1 | 106,1 | 106,1 | 106,1 | 106,1 | 106,1 | 106,1 | 106,1 | 106,1 |
| 12.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 | 5 464,8 |
| 12.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 383,2 | 383,2 | 383,2 | 383,2 | 383,2 | 383,2 | 383,2 | 383,2 | 383,2 |
| 12.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 | 5 081,6 |
| 12.6 | УРУТ | кг/Гкал | 312,3 | 312,3 | 312,3 | 312,3 | 312,3 | 312,3 | 312,3 | 312,3 | 312,3 |
| 12.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 1 706,6 | 1 706,6 | 1 706,6 | 1 706,6 | 1 706,6 | 1 706,6 | 1 706,6 | 1 706,6 | 1 706,6 |
| 12.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 2 278,2 | 2 278,2 | 2 278,2 | 2 278,2 | 2 278,2 | 2 278,2 | 2 278,2 | 2 278,2 | 2 278,2 |
| 13 | Котельная №17 «Чапаевка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 | 4 331,8 |
| 13.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 109,7 | 109,7 | 109,7 | 109,7 | 109,7 | 109,7 | 109,7 | 109,7 | 109,7 |
| 13.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 | 4 222,1 |
| 13.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 325,8 | 325,8 | 325,8 | 325,8 | 325,8 | 325,8 | 325,8 | 325,8 | 325,8 |
| 13.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 | 3 896,3 |
| 13.6 | УРУТ | кг/Гкал | 296,3 | 296,3 | 296,3 | 296,3 | 296,3 | 296,3 | 296,3 | 296,3 | 296,3 |
| 13.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 1 250,8 | 1 250,8 | 1 250,8 | 1 250,8 | 1 250,8 | 1 250,8 | 1 250,8 | 1 250,8 | 1 250,8 |
| 13.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 1 594,1 | 1 594,1 | 1 594,1 | 1 594,1 | 1 594,1 | 1 594,1 | 1 594,1 | 1 594,1 | 1 594,1 |
| 14 | Котельная №18 «Завойко» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 | 36 562,5 |
| 14.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 | 3 328,1 |
| 14.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 | 33 234,4 |
| 14.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 | 7 493,5 |
| 14.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 | 25 740,9 |
| 14.6 | УРУТ | кг/Гкал | 212,6 | 212,6 | 212,6 | 212,6 | 212,6 | 212,6 | 212,6 | 212,6 | 212,6 |
| 14.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 7 065,9 | 7 065,9 | 7 065,9 | 7 065,9 | 7 065,9 | 7 065,9 | 7 065,9 | 7 065,9 | 7 065,9 |
| 14.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 5 059,0 | 5 059,0 | 5 059,0 | 5 059,0 | 5 059,0 | 5 059,0 | 5 059,0 | 5 059,0 | 5 059,0 |
| 15 | Котельная №25 «Нагорный» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 | 3 421,9 |
| 15.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 111,3 | 111,3 | 111,3 | 111,3 | 111,3 | 111,3 | 111,3 | 111,3 | 111,3 |
| 15.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 | 3 310,6 |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 15.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 198,9 | 198,9 | 198,9 | 198,9 | 198,9 | 198,9 | 198,9 | 198,9 | 198,9 |
| 15.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 | 3 111,7 |
| 15.6 | УРУТ | кг/Гкал | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 |
| 15.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 944,5 | 944,5 | 944,5 | 944,5 | 944,5 | 944,5 | 944,5 | 944,5 | 944,5 |
| 15.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 1 251,7 | 1 251,7 | 1 251,7 | 1 251,7 | 1 251,7 | 1 251,7 | 1 251,7 | 1 251,7 | 1 251,7 |
| 16 | Котельная №26 «Тундровый» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 | 2 117,2 |
| 16.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 | 61,0 |
| 16.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 | 2 056,2 |
| 16.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 447,4 | 447,4 | 447,4 | 447,4 | 447,4 | 447,4 | 447,4 | 447,4 | 447,4 |
| 16.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 | 1 608,8 |
| 16.6 | УРУТ | кг/Гкал | 280,6 | 280,6 | 280,6 | 280,6 | 280,6 | 280,6 | 280,6 | 280,6 | 280,6 |
| 16.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 577,0 | 577,0 | 577,0 | 577,0 | 577,0 | 577,0 | 577,0 | 577,0 | 577,0 |
| 16.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 751,1 | 751,1 | 751,1 | 751,1 | 751,1 | 751,1 | 751,1 | 751,1 | 751,1 |
| 17 | Котельная №34 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 951,3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 951,3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 74,2 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 877,1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18 | Котельная №37 «Психдиспансер» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 1 327,2 | 1 327,2 | 1 327,2 | 1 327,2 | 1 327,2 | 1 327,2 | - | - | - |
| 18.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 170,9 | 170,9 | 170,9 | 170,9 | 170,9 | 170,9 | - | - | - |
| 18.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 1 156,3 | 1 156,3 | 1 156,3 | 1 156,3 | 1 156,3 | 1 156,3 | - | - | - |
| 18.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 207,5 | 207,5 | 207,5 | 207,5 | 207,5 | 207,5 | - | - | - |
| 18.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 948,8 | 948,8 | 948,8 | 948,8 | 948,8 | 948,8 | - | - | - |
| 18.6 | УРУТ | кг/Гкал | 278,5 | 278,5 | 278,5 | 278,5 | 278,5 | 278,5 | - | - | - |
| 18.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 322,0 | 322,0 | 322,0 | 322,0 | 322,0 | 322,0 | - | - | - |
| 18.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 230,6 | 230,6 | 230,6 | 230,6 | 230,6 | 230,6 | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 19 | Котельная №40 «КМП» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 9 367,9 | 9 367,9 | 9 367,9 | 9 367,9 | 9 367,9 | - | - | - | - |
| 19.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 201,2 | 201,2 | 201,2 | 201,2 | 201,2 | - | - | - | - |
| 19.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 9 166,7 | 9 166,7 | 9 166,7 | 9 166,7 | 9 166,7 | - | - | - | - |
| 19.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 978,7 | 978,7 | 978,7 | 978,7 | 978,7 | - | - | - | - |
| 19.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 8 188,0 | 8 188,0 | 8 188,0 | 8 188,0 | 8 188,0 | - | - | - | - |
| 19.6 | УРУТ | кг/Гкал | 178,5 | 178,5 | 178,5 | 178,5 | 178,5 | - | - | - | - |
| 19.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 1 636,6 | 1 636,6 | 1 636,6 | 1 636,6 | 1 636,6 | - | - | - | - |
| 19.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 1 170,5 | 1 170,5 | 1 170,5 | 1 170,5 | 1 170,5 | - | - | - | - |
| 20 | Котельная №42 «Заозерная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 5 872,9 | 5 872,9 | 5 873,7 | 5 873,7 | 5 873,7 | 5 873,7 | 5 873,7 | 5 873,7 | 5 873,7 |
| 20.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 273,7 | 273,7 | 273,7 | 273,7 | 273,7 | 273,7 | 273,7 | 273,7 | 273,7 |
| 20.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 5 599,2 | 5 599,2 | 5 600,0 | 5 600,0 | 5 600,0 | 5 600,0 | 5 600,0 | 5 600,0 | 5 600,0 |
| 20.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 2 222,6 | 2 222,6 | 2 222,9 | 2 222,9 | 2 222,9 | 2 222,9 | 2 222,9 | 2 222,9 | 2 222,9 |
| 20.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 3 376,6 | 3 376,6 | 3 377,1 | 3 377,1 | 3 377,1 | 3 377,1 | 3 377,1 | 3 377,1 | 3 377,1 |
| 20.6 | УРУТ | кг/Гкал | 217,4 | 217,4 | 217,4 | 217,4 | 217,4 | 217,4 | 217,4 | 217,4 | 217,4 |
| 20.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 1 217,1 | 1 217,1 | 1 217,3 | 1 217,3 | 1 217,3 | 1 217,3 | 1 217,3 | 1 217,3 | 1 217,3 |
| 20.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 871,3 | 871,3 | 871,4 | 871,4 | 871,4 | 871,4 | 871,4 | 871,4 | 871,4 |
| 21 | Котельная №43 «Чубарова» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 50 149,1 | 50 149,1 | 50 149,1 | 50 149,1 | 50 149,1 | 50 149,1 | - | - | - |
| 21.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 3 093,0 | 3 093,0 | 3 093,0 | 3 093,0 | 3 093,0 | 3 093,0 | - | - | - |
| 21.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 47 056,1 | 47 056,1 | 47 056,1 | 47 056,1 | 47 056,1 | 47 056,1 | - | - | - |
| 21.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 9 548,5 | 9 548,5 | 9 548,5 | 9 548,5 | 9 548,5 | 9 548,5 | - | - | - |
| 21.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 37 507,6 | 37 507,6 | 37 507,6 | 37 507,6 | 37 507,6 | 37 507,6 | - | - | - |
| 21.6 | УРУТ | кг/Гкал | 184,0 | 184,0 | 184,0 | 184,0 | 184,0 | 184,0 | - | - | - |
| 21.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 8 658,6 | 8 658,6 | 8 658,6 | 8 658,6 | 8 658,6 | 8 658,6 | - | - | - |
| 21.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 6 199,4 | 6 199,4 | 6 199,4 | 6 199,4 | 6 199,4 | 6 199,4 | - | - | - |
| 22 | Котельная №44 «Ватутина» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 41 402,1 | 41 402,1 | 41 402,1 | 41 402,1 | 41 402,1 | - | - | - | - |
| 22.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 2 421,6 | 2 421,6 | 2 421,6 | 2 421,6 | 2 421,6 | - | - | - | - |
| 22.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 38 980,5 | 38 980,5 | 38 980,5 | 38 980,5 | 38 980,5 | - | - | - | - |
| 22.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 8 198,8 | 8 198,8 | 8 198,8 | 8 198,8 | 8 198,8 | - | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 22.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 30 781,7 | 30 781,7 | 30 781,7 | 30 781,7 | 30 781,7 | - | - | - | - |
| 22.6 | УРУТ | кг/Гкал | 180,7 | 180,7 | 180,7 | 180,7 | 180,7 | - | - | - | - |
| 22.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 7 044,3 | 7 044,3 | 7 044,3 | 7 044,3 | 7 044,3 | - | - | - | - |
| 22.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 5 037,6 | 5 037,6 | 5 037,6 | 5 037,6 | 5 037,6 | - | - | - | - |
| 23 | Котельная №45 «Владивостокская» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 6 584,5 | 6 584,5 | 6 584,5 | 6 584,5 | 6 584,5 | - | - | - | - |
| 23.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 411,6 | 411,6 | 411,6 | 411,6 | 411,6 | - | - | - | - |
| 23.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 6 172,9 | 6 172,9 | 6 172,9 | 6 172,9 | 6 172,9 | - | - | - | - |
| 23.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 1 330,0 | 1 330,0 | 1 330,0 | 1 330,0 | 1 330,0 | - | - | - | - |
| 23.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 4 842,9 | 4 842,9 | 4 842,9 | 4 842,9 | 4 842,9 | - | - | - | - |
| 23.6 | УРУТ | кг/Гкал | 173,5 | 173,5 | 173,5 | 173,5 | 173,5 | - | - | - | - |
| 23.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 1 071,1 | 1 071,1 | 1 071,1 | 1 071,1 | 1 071,1 | - | - | - | - |
| 23.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 766,1 | 766,1 | 766,1 | 766,1 | 766,1 | - | - | - | - |
| 24 | Котельная №46 «Школа № 18» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 5 142,3 | 5 141,9 | 5 141,9 | 5 141,9 | 5 141,9 | - | - | - | - |
| 24.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 326,8 | 326,8 | 326,8 | 326,8 | 326,8 | - | - | - | - |
| 24.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 4 815,5 | 4 815,1 | 4 815,1 | 4 815,1 | 4 815,1 | - | - | - | - |
| 24.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 891,4 | 891,3 | 891,3 | 891,3 | 891,3 | - | - | - | - |
| 24.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 3 924,1 | 3 923,8 | 3 923,8 | 3 923,8 | 3 923,8 | - | - | - | - |
| 24.6 | УРУТ | кг/Гкал | 189,9 | 189,9 | 189,9 | 189,9 | 189,9 | - | - | - | - |
| 24.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 914,6 | 914,5 | 914,5 | 914,5 | 914,5 | - | - | - | - |
| 24.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 654,2 | 654,1 | 654,1 | 654,1 | 654,1 | - | - | - | - |
| 25 | Котельная №50 «101 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 34 210,0 | 34 210,0 | 34 210,0 | 34 210,0 | - | - | - | - | - |
| 25.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 2 615,2 | 2 615,2 | 2 615,2 | 2 615,2 | - | - | - | - | - |
| 25.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 31 594,8 | 31 594,8 | 31 594,8 | 31 594,8 | - | - | - | - | - |
| 25.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 7 515,5 | 7 515,5 | 7 515,5 | 7 515,5 | - | - | - | - | - |
| 25.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 24 079,3 | 24 079,3 | 24 079,3 | 24 079,3 | - | - | - | - | - |
| 25.6 | УРУТ | кг/Гкал | 174,7 | 174,7 | 174,7 | 174,7 | - | - | - | - | - |
| 25.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 5 521,1 | 5 521,1 | 5 521,1 | 5 521,1 | - | - | - | - | - |
| 25.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 3 952,0 | 3 952,0 | 3 952,0 | 3 952,0 | - | - | - | - | - |
| 26 | Котельная №52 «108 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 31 151,9 | 31 151,9 | 31 151,9 | 31 151,9 | 31 151,9 | 31 151,9 | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 26.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 1 894,3 | 1 894,3 | 1 894,3 | 1 894,3 | 1 894,3 | 1 894,3 | - | - | - |
| 26.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 29 257,6 | 29 257,6 | 29 257,6 | 29 257,6 | 29 257,6 | 29 257,6 | - | - | - |
| 26.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 6 652,0 | 6 652,0 | 6 652,0 | 6 652,0 | 6 652,0 | 6 652,0 | - | - | - |
| 26.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 22 605,6 | 22 605,6 | 22 605,6 | 22 605,6 | 22 605,6 | 22 605,6 | - | - | - |
| 26.6 | УРУТ | кг/Гкал | 195,2 | 195,2 | 195,2 | 195,2 | 195,2 | 195,2 | - | - | - |
| 26.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 5 711,1 | 5 711,1 | 5 711,1 | 5 711,1 | 5 711,1 | 5 711,1 | - | - | - |
| 26.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 4 088,4 | 4 088,4 | 4 088,4 | 4 088,4 | 4 088,4 | 4 088,4 | - | - | - |
| 27 | Котельная №56 «с/х Петропавловский» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 | 7 010,9 |
| 27.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 122,8 | 122,8 | 122,8 | 122,8 | 122,8 | 122,8 | 122,8 | 122,8 | 122,8 |
| 27.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 | 6 888,1 |
| 27.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 | 2 504,2 |
| 27.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 | 4 383,9 |
| 27.6 | УРУТ | кг/Гкал | 215,7 | 215,7 | 215,7 | 215,7 | 215,7 | 215,7 | 215,7 | 215,7 | 215,7 |
| 27.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 1 486,1 | 1 486,1 | 1 486,1 | 1 486,1 | 1 486,1 | 1 486,1 | 1 486,1 | 1 486,1 | 1 486,1 |
| 27.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 1 064,0 | 1 064,0 | 1 064,0 | 1 064,0 | 1 064,0 | 1 064,0 | 1 064,0 | 1 064,0 | 1 064,0 |
| 28 | Котельная №62 «103 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 34 488,1 | 34 488,7 | 34 488,7 | 34 488,7 | 34 488,7 | - | - | - | - |
| 28.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 546,8 | 546,8 | 546,8 | 546,8 | 546,8 | - | - | - | - |
| 28.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 33 941,3 | 33 941,9 | 33 941,9 | 33 941,9 | 33 941,9 | - | - | - | - |
| 28.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 8 117,1 | 8 117,2 | 8 117,2 | 8 117,2 | 8 117,2 | - | - | - | - |
| 28.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 25 824,2 | 25 824,6 | 25 824,6 | 25 824,6 | 25 824,6 | - | - | - | - |
| 28.6 | УРУТ | кг/Гкал | 176,3 | 176,3 | 176,3 | 176,3 | 176,3 | - | - | - | - |
| 28.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | 5 982,6 | 5 982,7 | 5 982,7 | 5 982,7 | 5 982,7 | - | - | - | - |
| 28.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 4 282,4 | 4 282,4 | 4 282,4 | 4 282,4 | 4 282,4 | - | - | - | - |
| 29 | Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 933,6 | 933,6 | 933,6 | 933,6 | 933,6 | 933,6 | 933,6 | 933,6 | 933,6 |
| 29.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 | 85,6 |
| 29.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 848,0 | 848,0 | 848,0 | 848,0 | 848,0 | 848,0 | 848,0 | 848,0 | 848,0 |
| 29.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 27,2 | 27,2 | 27,2 | 27,2 | 27,2 | 27,2 | 27,2 | 27,2 | 27,2 |
| 29.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 820,8 | 820,8 | 820,8 | 820,8 | 820,8 | 820,8 | 820,8 | 820,8 | 820,8 |
| 29.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 29.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 |
| 30.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 |
| 30.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 30.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 |
| 30.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 |
| 31.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 | 295,5 |
| 31.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 10,2 |
| 31.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 | 285,3 |
| 31.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | 92,2 | 92,2 | 92,2 | 92,2 | 92,2 | 92,2 | 92,2 | 92,2 | 92,2 |
| 32 | Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 |
| 32.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 |
| 32.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 | 733,0 |
| 32.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33 | Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 |
| 33.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 33.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 |
| 33.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 | 565,0 |
| 33.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34 | Котельная №8-56 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 919,7 | 919,7 | 919,7 | 919,7 | 919,7 | 919,7 | 919,7 | 919,7 | 919,7 |
| 34.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 | 46,0 |
| 34.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 873,7 | 873,7 | 873,7 | 873,7 | 873,7 | 873,7 | 873,7 | 873,7 | 873,7 |
| 34.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 |
| 34.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 808,2 | 808,2 | 808,2 | 808,2 | 808,2 | 808,2 | 808,2 | 808,2 | 808,2 |
| 34.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35 | Котельная №27-18 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 609,6 | 609,6 | 609,6 | 609,6 | 609,6 | 609,6 | 609,6 | 609,6 | 609,6 |
| 35.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 30,5 |
| 35.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 579,1 | 579,1 | 579,1 | 579,1 | 579,1 | 579,1 | 579,1 | 579,1 | 579,1 |
| 35.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 73,8 | 73,8 | 73,8 | 73,8 | 73,8 | 73,8 | 73,8 | 73,8 | 73,8 |
| 35.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 505,3 | 505,3 | 505,3 | 505,3 | 505,3 | 505,3 | 505,3 | 505,3 | 505,3 |
| 35.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36 | Котельная №33-25 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 | 3 547,6 |
| 36.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 176,7 | 176,7 | 176,7 | 176,7 | 176,7 | 176,7 | 176,7 | 176,7 | 176,7 |
| 36.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 | 3 370,9 |
| 36.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 207,3 | 207,3 | 207,3 | 207,3 | 207,3 | 207,3 | 207,3 | 207,3 | 207,3 |
| 36.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 | 3 163,6 |
| 36.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 36.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37 | Котельная №48-106 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 | 1 128,9 |
| 37.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 |
| 37.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 | 1 073,0 |
| 37.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 36,3 |
| 37.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 | 1 036,7 |
| 37.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38 | Котельная ПУ ФСБ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 21 836,0 | 21 836,0 | 21 836,0 | - | - | - | - | - | - |
| 38.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 936,0 | 936,0 | 936,0 | - | - | - | - | - | - |
| 38.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 20 900,0 | 20 900,0 | 20 900,0 | - | - | - | - | - | - |
| 38.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 2 900,0 | 2 900,0 | 2 900,0 | - | - | - | - | - | - |
| 38.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 18 000,0 | 18 000,0 | 18 000,0 | - | - | - | - | - | - |
| 38.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39 | Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 | 5 416,7 |
| 39.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | 590,7 | 590,7 | 590,7 | 590,7 | 590,7 | 590,7 | 590,7 | 590,7 | 590,7 |
| 39.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 | 4 826,0 |
| 39.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | 435,2 | 435,2 | 435,2 | 435,2 | 435,2 | 435,2 | 435,2 | 435,2 | 435,2 |
| 39.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 | 4 390,8 |
| 39.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 40 | Новая котельная «мкр. Северный» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 40.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | - | - | - | 57,8 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 |
| 40.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 40.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | - | - | - | 57,8 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 |
| 40.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Показатель | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | тепловым сетям | | | | | | | | | | |
| 40.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | - | - | - | 57,8 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 | 65,0 |
| 40.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 40.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 40.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 41 | Новая котельная в Восточном планировочном районе города | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 41.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | 2,9 | 2,9 |
| 41.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 41.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | 2,9 | 2,9 |
| 41.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 41.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | 2,9 | 2,9 |
| 41.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 41.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 41.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 42 | Новая котельная в районе п. Дальний | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 42.1 | Выработка тепловой энергии на ИТЭ | Гкал | - | - | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |
| 42.2 | Расход тепловой энергии на собственные нужды ИТЭ | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 42.3 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ | Гкал | - | - | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |
| 42.4 | Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 42.5 | Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии | Гкал | - | - | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |
| 42.6 | УРУТ | кг/Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 42.7 | Расход условного топлива | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 42.8 | Расход натурального топлива | т.н.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Основным видом топлива на КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 является природный газ (низшая теплотворная способность 8469, 8472 ккал/кг соответственно), резервным – топочный мазут (низшая теплотворная способность 9877, 9823 ккал/кг). Газоснабжение КТЭЦ происходит от магистрального газопровода из пос. Соболево в город.

На котельных, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности ПАО «Камчатскэнерго», основной объем выработки тепловой энергии приходится на котельные, работающие на мазуте. В 2022 году в качестве технологического топлива использовались:

- 1) Мазут топочный марки М-100: средняя теплотворная способность 9 819,05 ккал/кг, фактическое содержание влаги за 2022 год составляло от 0,2% до 1,0%.
- 2) Уголь каменный: поставщик ООО «Горняк-1», средняя теплотворная способность 4 089,84 ккал/кг, фактическое содержание влаги от 10% до 17%, фактическая зольность от 22,1% до 31%.
- 3) Газ природный: поставщик ООО «Газпром межрегионгаз Дальний Восток», средняя теплотворная способность 8 472,68 ккал/кг.
- 4) Дизельное топливо: поставщик ООО «ОТК», средняя теплотворная способность 10 202,35 ккал/кг.

Основным видом топлива на котельной МУП «ТЭСК» Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская является дизельное топливо. Паспорт продукции №267 – «Топливо дизельное ЕВРО по ГОСТ Р 52368-2005 (ЕН 590-2009), класс 2, вид III (ДТ-3-К5).

Топливом котельной Пограничного управления ФСБ России по восточному арктическому району является уголь, низшая теплотворная способность которого составляет 5100 ккал/кг.

Основным видом топлива котельных ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России Петропавловск-Камчатского городского округа является уголь.

Основным видом топлива котельной ООО «РСО» является уголь, низшая теплотворная способность которого составляет 4089 ккал/кг.

8.3 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, – вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Основная часть выработки тепловой энергии на КТЭЦ приходится на природный газ, однако в перспективе на рассматриваемый год топливные балансы будут изменяться в сторону замещения природного газа топочным мазутом.

На котельных, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности ПАО «Камчатскэнерго», основной объем выработки тепловой энергии приходится на ИТЭ, работающие на мазуте.

У остальных теплоснабжающих организаций используемое топливо является единственным. Информация о используемых видах топлива, и их характеристика представлена в пункте [8.2](#) настоящей работы.

8.4 Преобладающий в городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

На большинстве источников Петропавловск-Камчатского городского округа, в качестве основного топлива используется мазут, однако основной объем выработки тепловой энергии среди всех источников тепловой энергии, приходится на газ (за счет КТЭЦ). В таблице 8.2 представлены значения по выработке тепловой энергии за 2022 год, и вид используемого топлива.

Таблица 8.2 – Распределение выработки тепловой энергии по видам топлива

| № п.п. | Показатель | Значение показателя |
|--------|-------------------|---------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Выработано всего | 1 543 812,0 |
| - | в т.ч.: | - |
| 1.1 | газ природный | 1 092 660,4 |
| 1.2 | уголь | 36 357,3 |
| 1.3 | мазут | 409 750,1 |
| 1.4 | дизельное топливо | 3 744,8 |
| 1.5 | электроэнергия | 1 299,3 |

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

На основных источниках тепловой энергии Петропавловск-Камчатского городского округа, КТЭЦ-1, КТЭЦ-2, остро стоит проблема, связанная с дефицитом объемов газа на Соболевском месторождении. Запасы данного шельфового месторождения оказались ниже ожидаемых. В настоящее время, КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 в зимнее время уже вынуждены переходить на резервное топливо, мазут.

Исходя из вышесказанного, становится понятно, что перспективные топливные балансы будут изменяться в сторону замещения природного газа топочным мазутом, ввиду того что на источниках имеется полный состав оборудования, позволяющий без дополнительной модернизации сжигать данный вид топлива.

9 Раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»

9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

Структура оценки финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей определяется должна соответствовать пункту 155 [3]:

«Структура необходимых инвестиций должна состоять из сформированных уникальных номеров мероприятий (проектов) по каждой теплоснабжающей, теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО, в следующем порядке:

- 1) номер мероприятий (проектов) "XXX.XX.XX.XXX", в котором:
- 2) первые три значащих цифры (XXX.) отражают номер ЕТО;
- 3) вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе ЕТО;
- 4) третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО;
- 5) четвертые значащие цифры (.XXX.) отражают номер проекта в составе ЕТО».

Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и или модернизации в зоне деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго»), млн руб., представлены в таблице 9.1.

Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и или модернизации в зоне деятельности ЕТО № 02 (МУП «ТЭСК»), млн руб., представлены в таблице 9.2.

Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и или модернизации в зоне деятельности ЕТО № 06 (ООО «PCO»), млн руб., представлены в таблице 9.3.

Таблица 9.1 – Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и или модернизации в зоне деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго»), млн руб.

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|---|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Проекты ЕТО 001 ПАО «Камчатскэнерго» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 2 521,3 | 1 982,6 | 2 863,1 | 2 160,0 | 3 045,7 | 686,6 | 1 371,5 | 3 810,8 |
| - | НДС | 504,3 | 396,5 | 572,6 | 432,0 | 609,1 | 137,3 | 274,3 | 762,2 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 3 025,5 | 2 379,1 | 3 435,7 | 2 592,0 | 3 654,8 | 824,0 | 1 645,9 | 4 572,9 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 3 025,5 | 5 404,7 | 8 840,4 | 11 432,3 | 15 087,1 | 15 911,1 | 17 556,9 | 22 129,9 |
| 1.1 | Группа проектов 001.01.00.000 «Источники тепловой энергии» | | | | | | | | |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 613,1 | 1 126,4 | 1 608,5 | 492,0 | 791,3 | 132,3 | 480,4 | 319,0 |
| - | НДС | 122,6 | 225,3 | 321,7 | 98,4 | 158,3 | 26,5 | 96,1 | 63,8 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 735,8 | 1 351,6 | 1 930,2 | 590,4 | 949,6 | 158,8 | 576,4 | 382,8 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 735,8 | 2 087,4 | 4 017,6 | 4 608,0 | 5 557,6 | 5 716,4 | 6 292,8 | 6 675,6 |
| 1.1.1 | Подгруппа проектов 001.01.01.000 «Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 270,1 | 481,4 | 482,2 | 36,1 | - | - | 343,2 | - |
| - | НДС | 54,0 | 96,3 | 96,4 | 7,2 | - | - | 68,6 | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 324,1 | 577,7 | 578,7 | 43,4 | - | - | 411,8 | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 324,1 | 901,8 | 1 480,5 | 1 523,8 | 1 523,8 | 1 523,8 | 1 935,6 | 1 935,6 |
| 1.1.1.1 | Подгруппа проектов 001.01.01.001 «Строительство котельной в районе п. Дальний» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 206,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 41,2 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 247,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 247,3 | 247,3 | 247,3 | 247,3 | 247,3 | 247,3 | 247,3 | 247,3 |
| 1.1.1.2 | Подгруппа проектов 001.01.01.002 «Строительство котельной в Восточном планировочном районе города» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | - | - | 343,2 | - |
| - | НДС | - | - | - | - | - | - | 68,6 | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | - | - | 411,8 | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | - | 411,8 | 411,8 |
| 1.1.1.3 | Подгруппа проектов 001.01.01.003 «Проектирование и строительство водогрейной отопительной котельной «мкр. Северный» общей установленной мощностью 35 Гкал/час (40,6 МВт)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 38,6 | 315,3 | 315,3 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 7,7 | 63,1 | 63,1 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 46,3 | 378,3 | 378,3 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|--|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 46,3 | 424,6 | 803,0 | 803,0 | 803,0 | 803,0 | 803,0 | 803,0 |
| 1.1.1.4 | Подгруппа проектов 001.01.01.004 «Замена котельной №14 «Халактырка» на дизельную БМК» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 25,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 5,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 30,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 30,4 | 30,4 | 30,4 | 30,4 | 30,4 | 30,4 | 30,4 | 30,4 |
| 1.1.1.5 | Подгруппа проектов 001.01.01.005 «Замена котельной №17 «Чапаевка» на угольную БМК» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 166,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 33,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 199,4 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 199,4 | 199,4 | 199,4 | 199,4 | 199,4 | 199,4 | 199,4 |
| 1.1.1.6 | Подгруппа проектов 001.01.01.006 «Замена котельной №25 «Нагорный» на угольную БМК» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 153,8 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 30,8 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 184,6 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 184,6 | 184,6 | 184,6 | 184,6 | 184,6 | 184,6 |
| 1.1.1.7 | Подгруппа проектов 001.01.01.007 «Замена котельной №26 «Тундровый» на дизельную БМК» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 13,2 | 36,1 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 2,6 | 7,2 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 15,8 | 43,4 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 15,8 | 59,2 | 59,2 | 59,2 | 59,2 | 59,2 |
| 1.1.2 | Подгруппа проектов 001.01.02.000 «Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 156,4 | 274,9 | 700,6 | 49,0 | 34,2 | - | 137,2 | 319,0 |
| - | НДС | 31,3 | 55,0 | 140,1 | 9,8 | 6,8 | - | 27,4 | 63,8 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 187,7 | 329,9 | 840,7 | 58,8 | 41,0 | - | 164,7 | 382,8 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 187,7 | 517,6 | 1 358,3 | 1 417,1 | 1 458,2 | 1 458,2 | 1 622,8 | 2 005,6 |
| 1.1.2.1 | Подгруппа проектов 001.01.02.001 «Реконструкция трасс ПВС с установкой первичных сепараторов (2 шт.)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 8,2 | 7,8 | 70,5 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 1,6 | 1,6 | 14,1 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 9,9 | 9,3 | 84,5 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|---|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 9,9 | 19,2 | 103,8 | 103,8 | 103,8 | 103,8 | 103,8 | 103,8 |
| 1.1.2.2 | Подгруппа проектов 001.01.02.002 «Реконструкция релейной защиты и высокочастотных каналов противоаварийной автоматики сети 110 кВ по ускорению резервных защит ВЛ-110 кВ по высокочастотным каналам противоаварийной автоматики КТЭЦ» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 10,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 2,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 12,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 |
| 1.1.2.3 | Подгруппа проектов 001.01.02.003 «Реконструкция тягодутьевых механизмов котлов БКЗ-320 ГМ ст.№1,2,3 ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 23,3 | 17,7 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 4,7 | 3,5 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 27,9 | 21,2 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 27,9 | 49,2 | 49,2 | 49,2 | 49,2 | 49,2 | 49,2 |
| 1.1.2.4 | Подгруппа проектов 001.01.02.004 «Реконструкция электрических сетей внеплощадочных объектов 6кВ ТЭЦ-2 с заменой КЛ-6 кВ "АС-ТСБО-1,2" на ВЛИ-6 кВ и заменой оборудования ТП-6/0,4 кВ ТСБО» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 41,0 | 29,7 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 8,2 | 5,9 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 49,1 | 35,6 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 49,1 | 84,8 | 84,8 | 84,8 | 84,8 | 84,8 |
| 1.1.2.5 | Подгруппа проектов 001.01.02.005 «Реконструкция схемы возбуждения с переходом на тиристорную генератора №1, 2 Камчатской ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 37,5 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 7,5 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 45,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 |
| 1.1.2.6 | Подгруппа проектов 001.01.02.006 «Реконструкция водозабора ручья Дорожного включая трубопроводы до ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 0,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 0,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 1.1.2.7 | Подгруппа проектов 001.01.02.007 «Реконструкция дымовой трубы №1 ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|--|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 3,6 | 124,4 | 189,8 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,7 | 24,9 | 38,0 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 4,3 | 149,3 | 227,8 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 4,3 | 153,6 | 381,4 | 381,4 | 381,4 | 381,4 | 381,4 | 381,4 |
| 1.1.2.8 | Подгруппа проектов 001.01.02.008 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции узлов учета расхода воды на ХВО ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 0,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 0,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 1.1.2.9 | Подгруппа проектов 001.01.02.009 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции пассажирского и грузового лифта на ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 3,9 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,8 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 4,7 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 1.1.2.10 | Подгруппа проектов 001.01.02.010 «Реконструкция регуляторов тепловой нагрузки котлов станционных №9, 10, 11 ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 18,1 | 18,1 | 18,1 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 3,6 | 3,6 | 3,6 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 21,8 | 21,8 | 21,8 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 21,8 | 43,5 | 65,3 | 65,3 | 65,3 | 65,3 | 65,3 |
| 1.1.2.11 | Подгруппа проектов 001.01.02.011 «Разработка проектно-сметной документации по реконструкции промышленной и ливневой канализации ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 6,9 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 1,4 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 8,3 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 |
| 1.1.2.12 | Подгруппа проектов 001.01.02.012 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции мазутонасосной ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 6,1 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 1,2 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 7,3 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 |
| 1.1.2.13 | Подгруппа проектов 001.01.02.013 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции воздушной компрессорной ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 2,6 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 0,5 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 3,1 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| 1.1.2.14 | Подгруппа проектов 001.01.02.014 «Продление индивидуального паркового ресурса турбоагрегата Р-44-90/1,2, установленного на КТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 4,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 4,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 1.1.2.15 | Подгруппа проектов 001.01.02.015 «Продление индивидуального паркового ресурса турбоагрегата ПТ-80-100-130/13, установленного на КТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 8,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 1,6 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 9,6 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,6 |
| 1.1.2.16 | Подгруппа проектов 001.01.02.016 «Продление индивидуального паркового ресурса турбоагрегата Т-100/120-130, установленного на КТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 7,6 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 1,5 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 9,2 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 |
| 1.1.2.17 | Подгруппа проектов 001.01.02.017 «Капитальный ремонт турбоагрегата Т-50-90, установленного на КТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 0,7 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 0,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 1.1.2.18 | Подгруппа проектов 001.01.02.018 «Капитальный ремонт турбоагрегата ПТ-80-100-130/13, установленного на КТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | 1,2 | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | - | 0,2 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | 1,4 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| 1.1.2.19 | Подгруппа проектов 001.01.02.019 «Капитальный ремонт турбоагрегата Т-100/120-130, установленного на КТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | 1,2 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | 0,2 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | 1,4 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| 1.1.2.20 | Подгруппа проектов 001.01.02.020 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции фундаментов турбогенераторов № 1 и № 2 станции ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 1,5 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 1,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| 1.1.2.21 | Подгруппа проектов 001.01.02.021 «Реконструкция автоналивной эстакады ТЭЦ-2 на 3 поста налива» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 74,7 | 8,3 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 14,9 | 1,7 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 89,7 | 10,0 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 89,7 | 99,6 | 99,6 | 99,6 | 99,6 | 99,6 | 99,6 | 99,6 |
| 1.1.2.22 | Подгруппа проектов 001.01.02.022 «Реконструкция котельной №18 «Завойко» с заменой горелочных устройств, автоматизацией процесса горения, заменой вспомогательного оборудования» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 13,6 | - | 33,0 | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 2,7 | - | 6,6 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 16,3 | - | 39,6 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 16,3 | 16,3 | 55,9 | 55,9 | 55,9 | 55,9 |
| 1.1.2.23 | Подгруппа проектов 001.01.02.023 «Реконструкция котельной №12 «Сероглазка» с заменой горелочных устройств и автоматизацией процесса горения, автоматизацией системы подачи пара, с заменой вспомогательного оборудования» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | - | - | 23,4 | 56,8 |
| - | НДС | - | - | - | - | - | - | 4,7 | 11,4 |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|---|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | - | - | 28,1 | 68,2 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | - | 28,1 | 96,3 |
| 1.1.2.24 | Подгруппа проектов 001.01.02.024 «Реконструкция котельной №56 «с/х Петропавловский» с заменой котельных агрегатов на жаротрубные, автоматизацией процессов горения, заменой вспомогательного оборудования» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | - | - | 32,0 | 66,3 |
| - | НДС | - | - | - | - | - | - | 6,4 | 13,3 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | - | - | 38,4 | 79,6 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | - | 38,4 | 118,0 |
| 1.1.2.25 | Подгруппа проектов 001.01.02.025 «Реконструкция котельной №42 «Заозерная» с заменой котельных агрегатов на жаротрубные, автоматизацией процессов горения, заменой вспомогательного оборудования» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | - | - | 47,3 | 114,6 |
| - | НДС | - | - | - | - | - | - | 9,5 | 22,9 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | - | - | 56,8 | 137,6 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | - | 56,8 | 194,3 |
| 1.1.2.26 | Подгруппа проектов 001.01.02.026 «Реконструкция котельной №16 «Долиновка» с заменой котлов на котельные агрегаты с механизированными топками и установкой газоочистного оборудования, установкой БЗВ, с выполнением строительства площадок под склад твердого топлива и золы» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 89,0 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 17,8 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 106,8 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 106,8 | 106,8 | 106,8 | 106,8 | 106,8 | 106,8 | 106,8 |
| 1.1.2.27 | Подгруппа проектов 001.01.02.027 «Реконструкция котельной №6 «Авача» с заменой котлов на котельные агрегаты с механизированными топками» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | - | - | 34,4 | 81,2 |
| - | НДС | - | - | - | - | - | - | 6,9 | 16,2 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | - | - | 41,3 | 97,4 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | - | 41,3 | 138,7 |
| 1.1.2.28 | Подгруппа проектов 001.01.02.028 «Реконструкция котельной №1 с увеличением УТМ до 85,5 Гкал/ч» | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|---|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 334,4 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 66,9 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 401,3 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 401,3 | 401,3 | 401,3 | 401,3 | 401,3 | 401,3 |
| 1.1.3 | Подгруппа проектов 001.01.03.000 «Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 40,4 | 115,4 | 76,1 | 155,6 | 147,9 | - | - | - |
| - | НДС | 8,1 | 23,1 | 15,2 | 31,1 | 29,6 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 48,5 | 138,5 | 91,3 | 186,7 | 177,5 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 48,5 | 187,0 | 278,2 | 464,9 | 642,5 | 642,5 | 642,5 | 642,5 |
| 1.1.3.1 | Подгруппа проектов 001.01.03.001 «Техпереворужение. Замена регистратора аварийных событий, (3 шт.)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 5,1 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 1,0 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 6,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 |
| 1.1.3.2 | Подгруппа проектов 001.01.03.002 «Техпереворужение. Замена водовольцевого вакуумного насоса ВВН2-50/02Н (2 шт.)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | 7,6 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | 1,5 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | 9,2 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 |
| 1.1.3.3 | Подгруппа проектов 001.01.03.003 «Тех. перевооружение выключателей ЗРУ 110 ТЭЦ-1 с заменой на элегазовые - 12 шт.» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 10,8 | 41,4 | 29,5 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 2,2 | 8,3 | 5,9 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 13,0 | 49,7 | 35,4 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 13,0 | 62,7 | 98,0 | 98,0 | 98,0 | 98,0 | 98,0 | 98,0 |
| 1.1.3.4 | Подгруппа проектов 001.01.03.004 «Тех. перевооружение выключателей ЗРУ 110 ТЭЦ-2 с заменой на элегазовые - 13 шт.» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 10,8 | 44,5 | 46,6 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 2,2 | 8,9 | 9,3 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 13,0 | 53,4 | 55,9 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 13,0 | 66,4 | 122,3 | 122,3 | 122,3 | 122,3 | 122,3 | 122,3 |
| 1.1.3.5 | Подгруппа проектов 001.01.03.005 «Тех. перевооружение | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|--|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | трансформаторов тока на ТЭЦ-2» | | | | | | | | |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 6,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 1,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 7,6 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 7,6 |
| 1.1.3.6 | Подгруппа проектов 001.01.03.006 «Техническое перевооружение существующей локальной системы оповещения для организационного, технического и программного сопряжения с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения Камчатского края, муниципальной автоматизированной системой оповещения Петропавловск-Камчатского городского округа (2 этап)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 19,3 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 3,9 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 23,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 23,2 | 23,2 | 23,2 | 23,2 | 23,2 | 23,2 | 23,2 |
| 1.1.3.7 | Подгруппа проектов 001.01.03.007 «Техпереворужение средств диспетчерского и технологического управления ЦДП РДУ ПАО «Камчатскэнерго»» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 5,0 | - | 147,9 | 147,9 | - | - | - |
| - | НДС | - | 1,0 | - | 29,6 | 29,6 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 6,0 | - | 177,5 | 177,5 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 6,0 | 6,0 | 183,5 | 361,1 | 361,1 | 361,1 | 361,1 |
| 1.1.3.8 | Подгруппа проектов 001.01.03.008 «Техническое перевооружение топливного хозяйства филиала Камчатские ТЭЦ» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 12,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 2,5 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 14,9 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14,9 |
| 1.1.4 | Подгруппа проектов 001.01.04.000 «Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 146,2 | 243,8 | 334,3 | 245,8 | 60,0 | 60,0 | 0,0 | 0,0 |
| - | НДС | 29,2 | 48,8 | 66,9 | 49,2 | 12,0 | 12,0 | 0,0 | 0,0 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 175,5 | 292,6 | 401,2 | 295,0 | 72,0 | 72,0 | 0,0 | 0,0 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 175,5 | 468,1 | 869,3 | 1 164,2 | 1 236,2 | 1 308,2 | 1 308,2 | 1 308,2 |
| 1.1.4.1 | Подгруппа проектов 001.01.04.001 «Установка частотно-регулируемого привода на дымососах и дутьевых вентиляторах котла БКЗ -120-100 ст. | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|--|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | № 8 ТЭЦ-1» | | | | | | | | |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 9,0 | 18,2 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 1,8 | 3,6 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 10,8 | 21,9 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 10,8 | 32,7 | 32,7 | 32,7 | 32,7 | 32,7 | 32,7 |
| 1.1.4.2 | Подгруппа проектов 001.01.04.002 «Монтаж частотно-регулируемого привода на подпиточный электронасос №7 ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 21,1 | 10,4 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 4,2 | 2,1 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 25,4 | 12,5 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 25,4 | 37,9 | 37,9 | 37,9 | 37,9 | 37,9 | 37,9 |
| 1.1.4.3 | Подгруппа проектов 001.01.04.003 «Модернизация ГРУ 6кВ ТЭЦ-1 с заменой выработавших ресурс ячеек с коммутационными аппаратами - 37 шт.» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 0,6 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 0,1 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 0,7 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 1.1.4.4 | Подгруппа проектов 001.01.04.004 «Модернизация РУСН-6кВ ТЭЦ-2 с заменой выработавших ресурс ячеек с коммутационными аппаратами - 42 шт.» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 59,2 | 64,3 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 11,8 | 12,9 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 71,0 | 77,1 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 71,0 | 148,1 | 148,1 | 148,1 | 148,1 | 148,1 |
| 1.1.4.5 | Подгруппа проектов 001.01.04.005 «Модернизация линейных и трансформаторных высоковольтных вводов ТЭЦ-2 с заменой на современные с твердой изоляцией – 39 шт.» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 15,2 | 23,5 | 35,5 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 3,0 | 4,7 | 7,1 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 18,2 | 28,2 | 42,6 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 18,2 | 46,4 | 89,1 | 89,1 | 89,1 | 89,1 | 89,1 |
| 1.1.4.6 | Подгруппа проектов 001.01.04.006 «Модернизация сетевых насосов 2-ого подъема ТЭЦ-2 с заменой двух насосов на более мощные с установкой частотно-регулируемого привода» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 48,2 | 37,1 | 41,7 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|--|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | НДС | 9,6 | 7,4 | 8,3 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 57,8 | 44,6 | 50,0 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 57,8 | 102,4 | 152,4 | 152,4 | 152,4 | 152,4 | 152,4 | 152,4 |
| 1.1.4.7 | Подгруппа проектов 001.01.04.007 «Модернизация компрессорной установки ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 7,0 | 10,0 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 1,4 | 2,0 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 8,4 | 12,0 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 8,4 | 20,4 | 20,4 | 20,4 | 20,4 | 20,4 | 20,4 |
| 1.1.4.8 | Подгруппа проектов 001.01.04.008 «Модернизация РУСН 0,4 кВ ТЭЦ-1 с заменой выработавших ресурс панелей - 40 шт.» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 8,8 | 44,2 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 1,8 | 8,8 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 10,5 | 53,1 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 10,5 | 63,6 | 63,6 | 63,6 | 63,6 | 63,6 |
| 1.1.4.9 | Подгруппа проектов 001.01.04.009 «Замена центральной сигнализации на ГЩУ ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 1,2 | - | 6,0 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,2 | - | 1,2 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 1,5 | - | 7,2 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 1,5 | 1,5 | 8,7 | 8,7 | 8,7 | 8,7 | 8,7 | 8,7 |
| 1.1.4.10 | Подгруппа проектов 001.01.04.010 «Разработка рыбозащитных сооружений на БНС ТЭЦ-2 с изготовлением опытного образца» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 7,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 1,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 8,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 |
| 1.1.4.11 | Подгруппа проектов 001.01.04.011 «Установка системы видеонаблюдения, охранного освещения и площадок досмотра автотранспорта ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 29,2 | 63,7 | 20,5 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 5,8 | 12,7 | 4,1 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 35,0 | 76,5 | 24,6 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 35,0 | 111,5 | 136,1 | 136,1 | 136,1 | 136,1 | 136,1 | 136,1 |
| 1.1.4.12 | Подгруппа проектов 001.01.04.012 «Разработка проектно-сметной документации для модернизации БНС ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 4,4 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,9 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 5,3 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 |
| 1.1.4.13 | Подгруппа проектов 001.01.04.013 «Разработка проектно-сметной документации для модернизации схемы-макета Главной электрической схемы на главном щите управления ТЭЦ-2 с отображением положения выключателей, разъединителей, заземляющих ножей» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 2,4 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,5 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 2,8 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 |
| 1.1.4.14 | Подгруппа проектов 001.01.04.014 «Разработка проектно-сметной документации для реализации режима заземления нейтрали ТЭЦ-1 через ДРГ и высокоомный резистор» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 1,7 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,3 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 2,1 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| 1.1.4.15 | Подгруппа проектов 001.01.04.015 «Разработка проектно-сметной документации для установки указателя прохождения тока короткого замыкания на ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 0,5 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,1 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 0,6 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 1.1.4.16 | Подгруппа проектов 001.01.04.016 «Создание системы мониторинга общего первичного регулирования частоты (ОПРЧ) ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 2,5 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,5 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 2,9 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| 1.1.4.17 | Подгруппа проектов 001.01.04.017 «Разработка проектной документации по внедрению системы организации единого времени, созданию систем технологического видеонаблюдения высокого разрешения (4К/HD) для обеспечения мониторинга режимов работающего оборудования ТЭЦ-1, | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|--|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | создание систем регистрации и мониторинга нормальных и аварийных режимов электрических параметров и технологических процессов ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2» | | | | | | | | |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 1,7 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 2,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 1.1.4.18 | Подгруппа проектов 001.01.04.018 «НИОКР Разработка и опытно-промышленное внедрение системы защиты от био-обрастаний и коррозии трубопроводов циркуляционной воды и конденсаторов турбин ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 25,1 | 20,7 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 5,0 | 4,1 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 30,1 | 24,8 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 30,1 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 |
| 1.1.4.19 | Подгруппа проектов 001.01.04.019 «Внедрение системы организации единого времени, создание систем технологического видеонаблюдения высокого разрешения (4К/HD) для обеспечения мониторинга режимов работающего оборудования ТЭЦ-1, создание систем регистрации и мониторинга нормальных и аварийных режимов электрических параметров и технологических процессов ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 17,0 | 58,3 | 83,4 | 41,7 | - | - | - | - |
| - | НДС | 3,4 | 11,7 | 16,7 | 8,3 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 20,4 | 70,0 | 100,0 | 50,0 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 20,4 | 90,4 | 190,4 | 240,4 | 240,4 | 240,4 | 240,4 | 240,4 |
| 1.1.4.20 | Подгруппа проектов 001.01.04.020 «Разработка проектно-сметной документации по модернизации системы регистрации аварийных событий (РАС) Камчатской ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 0,2 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 0,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 1.1.4.21 | Подгруппа проектов 001.01.04.021 «Разработка проектно-сметной документации для модернизация программно-технического комплекса «ТЕКОН» системы автоматизированного управления горением котлоагрегатов № 1, № 2, № 3 ТЭЦ-2» | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|--|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 3,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,6 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 3,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| 1.1.4.22 | Подгруппа проектов 001.01.04.022 «Разработка проектно-сметной документации для строительства промышленной ливневой канализации ТЭЦ-1» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 5,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 1,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 6,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 |
| 1.1.4.23 | Подгруппа проектов 001.01.04.023 «НИОКР Разработка технических решений по усилению и повышению сейсмостойкости конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений Камчатских ТЭЦ-1, 2 с использованием систем внешнего армирования из композитных материалов на основе углеродных волокон» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 4,2 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 5,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| 1.1.4.24 | Подгруппа проектов 001.01.04.024 «НИОКР Разработка технических решений на мазутном хозяйстве ТЭЦ-1 г. Петропавловск-Камчатский с внедрением комплексной энергосберегающей технологии экологического назначения «СТТ-ГРИН» для резервного топлива - мазута М100» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | 40,0 | 60,0 | 60,0 | - | - |
| - | НДС | - | - | - | 8,0 | 12,0 | 12,0 | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | 48,0 | 72,0 | 72,0 | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | 48,0 | 120,0 | 192,0 | 192,0 | 192,0 |
| 1.1.4.25 | Подгруппа проектов 001.01.04.025 «Проектирование, разработка сметной документации, монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 25 «Нагорный», 26 «Тундровый», 50 «101 квартал» Петропавловск-Камчатского городского округа» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 1,5 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 0,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 1,8 | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| 1.1.4.26 | Подгруппа проектов 001.01.04.026 «Проектирование, разработка сметной документации на монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 1,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 1,5 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 1.1.4.27 | Подгруппа проектов 001.01.04.027 «Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельной котельных №№ 12 «Сероглазка», 14 «Халактырка», 16 «Долиновка», 17 «Чапаевка», 18 «Завойко», 42 «Заозёрка», 56 «С/х Петропавловский» Петропавловск-Камчатского городского округа» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 12,7 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 2,5 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 15,2 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 15,2 | 15,2 | 15,2 | 15,2 | 15,2 | 15,2 |
| 1.1.4.28 | Подгруппа проектов 001.01.04.028 «Проектирование, разработка сметной документации, автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 1,0 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 1,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| 1.1.4.29 | Подгруппа проектов 001.01.04.029 «Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 «Авача», 40 «КМП», 45 «Владивостокская», 46 «Школа № 18», 62 «103 квартал», ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 7,5 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | НДС | - | - | 1,5 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 9,0 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| 1.1.4.30 | Подгруппа проектов 001.01.04.030 «Проектирование, разработка сметной документации автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 «Электрокотельная», ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м., инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 1,0 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 0,2 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 1,2 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| 1.1.4.31 | Подгруппа проектов 001.01.04.031 «Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 «Электрокотельная», ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м., инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | 4,0 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | 0,8 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | 4,8 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 1.1.4.32 | Подгруппа проектов 001.01.04.032 «Строительство площадок хранения шлака котельной №16 «Долиновка»» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | 13,3 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | 2,7 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | 15,9 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | 15,9 | 15,9 | 15,9 | 15,9 | 15,9 |
| 1.1.4.33 | Подгруппа проектов 001.01.04.033 «Строительство площадок хранения топлива котельной №16 «Долиновка»» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | 2,8 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | 0,6 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | 3,4 | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| 1.1.4.34 | Подгруппа проектов 001.01.04.034 «Установка весовых терминалов с тензометрическими датчиками в местах хранения топлива (угля) внутри котельной №16 «Долиновка» перед подачей в котел» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 0,2 | 0,2 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,0 | 0,0 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 0,3 | 0,3 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 0,3 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 1.1.4.35 | Подгруппа проектов 001.01.04.035 «Строительство площадок хранения шлака котельной №17 «Чапаевка»» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 11,8 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 2,4 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 14,1 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 14,1 | 14,1 | 14,1 | 14,1 | 14,1 | 14,1 |
| 1.1.4.36 | Подгруппа проектов 001.01.04.036 «Строительство площадок хранения топлива котельной №17 «Чапаевка»» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 3,0 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 0,6 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 3,6 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| 1.1.4.37 | Подгруппа проектов 001.01.04.037 «Установка весовых терминалов с тензометрическими датчиками в местах хранения топлива (угля) внутри котельной №17 «Чапаевка» перед подачей в котел» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 0,2 | 0,2 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,0 | 0,0 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 0,3 | 0,3 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 0,3 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 1.1.4.38 | Подгруппа проектов 001.01.04.038 «Строительство площадок хранения шлака котельной №6 «Авача»» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 13,3 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 2,7 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 15,9 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 15,9 | 15,9 | 15,9 | 15,9 | 15,9 | 15,9 |
| 1.1.4.39 | Подгруппа проектов 001.01.04.039 «Строительство площадок хранения твердого топлива котельной №6 «Авача»» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 2,4 | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|--|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | НДС | - | - | 0,5 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 2,9 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| 1.1.5 | Подгруппа проектов 001.01.05.000 «Выход из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 10,8 | 15,3 | 5,4 | 549,2 | 72,3 | - | - |
| - | НДС | - | 2,2 | 3,1 | 1,1 | 109,8 | 14,5 | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 13,0 | 18,4 | 6,5 | 659,1 | 86,8 | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 13,0 | 31,4 | 37,9 | 696,9 | 783,7 | 783,7 | 783,7 |
| 1.1.5.1 | Подгруппа проектов 001.01.05.001 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная №7 «Энергопоезд»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 10,8 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 2,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 13,0 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 13,0 | 13,0 | 13,0 | 13,0 | 13,0 | 13,0 | 13,0 |
| 1.1.5.2 | Подгруппа проектов 001.01.05.002 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная №34 «Электрокотельная»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | 4,0 | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | - | 0,8 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | 4,7 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 1.1.5.3 | Подгруппа проектов 001.01.05.003 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная №4 «Топоркова»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | 14,8 | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | - | 3,0 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | 17,7 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 17,7 | 17,7 | 17,7 | 17,7 |
| 1.1.5.4 | Подгруппа проектов 001.01.05.004 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная №40 «КМП»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | 32,6 | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | - | 6,5 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | 39,1 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 39,1 | 39,1 | 39,1 | 39,1 |
| 1.1.5.5 | Подгруппа проектов 001.01.05.005 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная №44 «Ватутина»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | 89,1 | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|--|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | НДС | - | - | - | - | 17,8 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | 106,9 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 106,9 | 106,9 | 106,9 | 106,9 |
| 1.1.5.6 | Подгруппа проектов 001.01.05.006 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная №45 «Владивостокская»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | 32,9 | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | - | 6,6 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | 39,5 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 39,5 | 39,5 | 39,5 | 39,5 |
| 1.1.5.7 | Подгруппа проектов 001.01.05.007 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная №46 «Школа 18»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | 21,7 | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | - | 4,3 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | 26,1 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 26,1 | 26,1 | 26,1 | 26,1 |
| 1.1.5.8 | Подгруппа проектов 001.01.05.008 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная №50 «101 квартал»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | 51,3 | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | - | 10,3 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | 61,5 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 61,5 | 61,5 | 61,5 | 61,5 |
| 1.1.5.9 | Подгруппа проектов 001.01.05.009 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная №62 «103 квартал»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | - | 72,3 | - | - |
| - | НДС | - | - | - | - | - | 14,5 | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | - | 86,8 | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | 86,8 | 86,8 | 86,8 |
| 1.1.5.10 | Подгруппа проектов 001.01.05.0010 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная ПУ ФСБ»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 15,3 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 3,1 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 18,4 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 18,4 | 18,4 | 18,4 | 18,4 | 18,4 | 18,4 |
| 1.1.5.11 | Подгруппа проектов 001.01.05.0011 «Выход из эксплуатации ИТЭ (котельная №2 «КГТУ»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | 25,6 | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------|---|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | НДС | - | - | - | - | 5,1 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | 30,8 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 30,8 | 30,8 | 30,8 | 30,8 |
| 1.1.5.12 | Подгруппа проектов 001.01.05.0012 «Вывод из эксплуатации ИТЭ (котельная №3 «Моховая»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | 141,2 | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | - | 28,2 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | 169,5 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 169,5 | 169,5 | 169,5 | 169,5 |
| 1.1.5.13 | Подгруппа проектов 001.01.05.0013 «Вывод из эксплуатации ИТЭ (котельная №37 «Психдиспансер»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | 5,4 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | 1,1 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | 6,5 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 |
| 1.1.5.14 | Подгруппа проектов 001.01.05.0014 «Вывод из эксплуатации ИТЭ (котельная №43 «Чубарова»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | 84,7 | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | - | 16,9 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | 101,7 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 101,7 | 101,7 | 101,7 | 101,7 |
| 1.1.5.15 | Подгруппа проектов 001.01.05.0015 «Вывод из эксплуатации ИТЭ (котельная №52 «108 квартал»)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | 51,3 | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | - | 10,3 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | 61,5 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | 61,5 | 61,5 | 61,5 | 61,5 |
| 1.2 | Группа проектов 001.02.00.000 «Тепловые сети и сооружения на них» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 1 908,2 | 856,2 | 1 254,6 | 1 668,0 | 2 254,3 | 554,3 | 891,2 | 3 491,8 |
| - | НДС | 381,6 | 171,2 | 250,9 | 333,6 | 450,9 | 110,9 | 178,2 | 698,4 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 2 289,8 | 1 027,5 | 1 505,5 | 2 001,6 | 2 705,2 | 665,2 | 1 069,4 | 4 190,2 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 2 289,8 | 3 317,3 | 4 822,7 | 6 824,3 | 9 529,5 | 10 194,7 | 11 264,1 | 15 454,3 |
| 1.2.1 | Подгруппа проектов 001.02.01.000 «Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 203,4 | 493,7 | 547,6 | 14,6 | - | 5,5 | 171,2 | 4,3 |
| - | НДС | 40,7 | 98,7 | 109,5 | 2,9 | - | 1,1 | 34,2 | 0,9 |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 244,1 | 592,5 | 657,1 | 17,5 | - | 6,6 | 205,4 | 5,2 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 244,1 | 836,6 | 1 493,7 | 1 511,2 | 1 511,2 | 1 517,8 | 1 723,2 | 1 728,4 |
| 1.2.2 | Подгруппа проектов 001.02.02.000 «Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 9,8 | 32,6 | 275,3 | 902,2 | 726,3 | - | - | - |
| - | НДС | 2,0 | 6,5 | 55,1 | 180,4 | 145,3 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 11,7 | 39,1 | 330,4 | 1 082,6 | 871,6 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 11,7 | 50,9 | 381,3 | 1 463,9 | 2 335,4 | 2 335,4 | 2 335,4 | 2 335,4 |
| 1.2.3 | Подгруппа проектов 001.02.03.000 «Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 596,4 | 43,6 | 41,3 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | 119,3 | 8,7 | 8,3 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 715,7 | 52,3 | 49,5 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 715,7 | 768,1 | 817,6 | 817,6 | 817,6 | 817,6 | 817,6 | 817,6 |
| 1.2.4 | Подгруппа проектов 001.02.04.000 «Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 934,7 | - | 179,4 | 243,6 | 58,9 | - | - | - |
| - | НДС | 186,9 | - | 35,9 | 48,7 | 11,8 | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 1 121,6 | - | 215,3 | 292,3 | 70,7 | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 1 121,6 | 1 121,6 | 1 337,0 | 1 629,2 | 1 699,9 | 1 699,9 | 1 699,9 | 1 699,9 |
| 1.2.5 | Подгруппа проектов 001.02.05.000 «Реконструкция насосных станций» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 71,8 | 61,8 | 77,5 | 17,9 | - | - | 2,1 | 21,6 |
| - | НДС | 14,4 | 12,4 | 15,5 | 3,6 | - | - | 0,4 | 4,3 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 86,2 | 74,1 | 93,0 | 21,4 | - | - | 2,5 | 25,9 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 86,2 | 160,3 | 253,4 | 274,8 | 274,8 | 274,8 | 277,3 | 303,2 |
| 1.2.6 | Подгруппа проектов 001.02.06.000 «Строительство и реконструкция ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 92,0 | 224,5 | 133,4 | 489,8 | 1 469,1 | 548,8 | 717,9 | 3 465,9 |
| - | НДС | 18,4 | 44,9 | 26,7 | 98,0 | 293,8 | 109,8 | 143,6 | 693,2 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 110,4 | 269,4 | 160,1 | 587,7 | 1 763,0 | 658,6 | 861,5 | 4 159,1 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 110,4 | 379,8 | 539,9 | 1 127,7 | 2 890,6 | 3 549,2 | 4 410,7 | 8 569,8 |

Таблица 9.2 – Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и или модернизации в зоне деятельности ЕТО № 02 (МУП «ТЭСК»), млн руб.

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|---|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Проекты ЕТО № 002 МУП «ТЭСК» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 12,8 | 43,0 | 62,0 | 61,8 | 70,1 | 45,3 | - | 0,6 |
| - | НДС | 2,6 | 8,6 | 12,4 | 12,4 | 14,0 | 9,1 | - | 0,1 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 15,3 | 51,7 | 74,4 | 74,2 | 84,1 | 54,3 | - | 0,7 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 15,3 | 67,0 | 141,4 | 215,6 | 299,7 | 354,1 | 354,1 | 354,8 |
| 1.1 | Группа проектов 001.02.00.000 «Источники тепловой энергии» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | - | 0,3 | - | 0,6 |
| - | НДС | - | - | - | - | - | 0,1 | - | 0,1 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | - | 0,3 | - | 0,7 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | 0,3 | 0,3 | 1,1 |
| 1.1.1 | Подгруппа проектов 002.01.03.000 «Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | - | 0,3 | - | 0,6 |
| - | НДС | - | - | - | - | - | 0,1 | - | 0,1 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | - | 0,3 | - | 0,7 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | 0,3 | 0,3 | 1,1 |
| 1.1.1.1 | Подгруппа проектов 002.01.03.001 «Тех. перевооружение котельной АДТ-0,55, ул. Днепроvская» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | - | 0,3 | - | 0,3 |
| - | НДС | - | - | - | - | - | 0,1 | - | 0,1 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | - | 0,3 | - | 0,3 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | 0,3 | 0,3 | 0,6 |
| 1.1.1.2 | Подгруппа проектов 002.01.03.002 «Тех. перевооружение котельной ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | - | - | - | - | 0,3 |
| - | НДС | - | - | - | - | - | - | - | 0,1 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | - | - | - | - | 0,4 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | - | - | - | - | 0,4 |
| 1.2 | Группа проектов 002.02.00.000 «Тепловые сети и сооружения на них» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 12,8 | 43,0 | 62,0 | 61,8 | 70,1 | 45,0 | - | - |
| - | НДС | 2,6 | 8,6 | 12,4 | 12,4 | 14,0 | 9,0 | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 15,3 | 51,7 | 74,4 | 74,2 | 84,1 | 54,0 | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 15,3 | 67,0 | 141,4 | 215,6 | 299,7 | 353,7 | 353,7 | 353,7 |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|---|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1.2.1 | Подгруппа проектов 002.02.03.000 «Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 12,8 | 43,0 | 62,0 | 61,8 | 70,1 | 45,0 | - | - |
| - | НДС | 2,6 | 8,6 | 12,4 | 12,4 | 14,0 | 9,0 | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 15,3 | 51,7 | 74,4 | 74,2 | 84,1 | 54,0 | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | 15,3 | 67,0 | 141,4 | 215,6 | 299,7 | 353,7 | 353,7 | 353,7 |

Таблица 9.3 – Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и или модернизации в зоне деятельности ЕТО № 06 (ООО «PCO»), млн руб.

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Проекты ЕТО 06 ООО «PCO» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 6,7 | 3,8 | 2,1 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 1,3 | 0,8 | 0,4 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 8,0 | 4,6 | 2,5 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 8,0 | 12,6 | 15,1 | 15,1 | 15,1 | 15,1 | 15,1 |
| 1.1 | Группа проектов 006.01.00.000 «Источники тепловой энергии» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 2,8 | 3,8 | 2,1 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,6 | 0,8 | 0,4 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 3,4 | 4,6 | 2,5 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 3,4 | 8,0 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 |
| 1.1.1 | Подгруппа проектов 006.01.03.000 «Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | 0,0 | 2,8 | 3,8 | 2,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| - | НДС | 0,0 | 0,6 | 0,8 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | 0,0 | 3,4 | 4,6 | 2,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 3,4 | 8,0 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 |
| 1.1.1.1 | Подгруппа проектов 006.01.03.001 «Замена котлоагрегата №1 на котел марки КВр-2,5» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 2,2 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,4 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 2,7 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1.1.1.2 | Подгруппа проектов 006.01.03.002 «Замена котлоагрегата №2 на котел марки КВр-2,5» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | 3,8 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | 0,8 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | 4,6 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 1.1.1.3 | Подгруппа проектов 006.01.03.003 «Замена котлоагрегата №4 на котел марки КВр-1,44» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | - | - | 2,1 | - | - | - | - |
| - | НДС | - | - | - | 0,4 | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | - | - | 2,5 | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | - | - | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 1.1.1.4 | Подгруппа проектов 006.01.03.004 «Замена циркуляционных насосов с частотным регулированием (2 шт.)» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 0,6 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,1 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 0,7 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 1.1.2 | Подгруппа проектов 006.01.04.000 «Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 3,9 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,8 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 4,6 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 1.1.2.1 | Подгруппа проектов 006.01.04.001 «Строительство площадки хранения шлака» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 3,9 | - | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,8 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 4,6 | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| 1.2 | Группа проектов 006.02.00.000 «Тепловые сети и сооружения на них» | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 1,5 | 3,1 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,3 | 0,6 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 1,8 | 3,7 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 1,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| 1.2.1 | Подгруппа проектов 002.02.03.000 «Строительство и реконструкция | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Стоимость проектов | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с истощением эксплуатационного ресурса» | | | | | | | | |
| - | Всего стоимость проектов без НДС | - | 1,5 | 3,1 | - | - | - | - | - |
| - | НДС | - | 0,3 | 0,6 | - | - | - | - | - |
| - | Всего стоимость проектов с НДС | - | 1,8 | 3,7 | - | - | - | - | - |
| - | Всего смета проектов накопленным итогом | - | 1,8 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |

9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе приведено выше в пункте [9.1](#).

9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Изменение температурных графиков на источниках тепловой энергии не предполагается.

9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе приведены выше в [Разделе 7](#).

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Амортизационные отчисления – отчисления части стоимости основных фондов для возмещения их износа.

Расчет амортизационных отчислений произведен по линейному способу амортизационных отчислений с учетом прироста в связи с реализацией мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации систем теплоснабжения в период 2023–2030 гг.

Мероприятия, финансирование которых обеспечивается за счет амортизационных отчислений, являются обязательными и направлены на повышение надежности работы систем теплоснабжения и обновление основных фондов. Данные затраты необходимы для повышения надежности работы энергосистемы, теплоснабжения потребителей тепловой энергией, так как ухудшение состояния оборудования и теплотрасс, приводит к авариям, а невозможность своевременного и качественного ремонта приводит к их росту. Увеличение аварийных ситуаций приводит к увеличению потерь энергии в сетях при транспортировке, в том числе сверхнормативных, что в свою очередь негативно влияет на качество, безопасность и бесперебойность энергоснабжения населения и других потребителей.

В результате обновления оборудования источников тепловой энергии и тепловых сетей ожидается снижение потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, снижение удельных расходов топлива на производство тепловой энергии, в результате чего обеспечивается эффективность инвестиций.

Инвестиции, обеспечивающие финансирование мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, направленные на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения

Источником инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения, является инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию.

При расчете инвестиционной составляющей в тарифе учитываются следующие показатели:

1) расходы на реализацию мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и повышение качества оказываемых услуг;

2) экономический эффект от реализации мероприятий.

Эффективность инвестиций обеспечивается достижением следующих результатов:

1) обеспечение возможности подключения новых потребителей;

2) обеспечение развития инфраструктуры городского округа, в том числе социально значимых объектов;

3) повышение качества и надежности теплоснабжения;

4) снижение аварийности систем теплоснабжения;

5) снижение затрат на устранение аварий в системах теплоснабжения;

6) снижение уровня потерь тепловой энергии, в том числе за счет снижения сверхнормативных утечек теплоносителя в период ликвидации аварий;

7) снижение удельных расходов топлива при производстве тепловой энергии;

8) снижение численности ППП (при объединении котельных, выводе котельных из эксплуатации и переоборудовании котельных в ЦТП).

9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации

Данная информация отсутствует.

10 Раздел 10 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)»

10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах ПКГО, приведен в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах ПКГО

| № п.п. | № системы теплоснабжения | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения |
|--------|--------------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 1 | КТЭЦ-1 | 1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК», 3) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России; 4) ООО «КВТ» |
| 2 | 2 | КТЭЦ-2 | 1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК», 3) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России |
| 3 | 3 | Котельная №1 | 1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК» |
| 4 | 4 | Котельная №2 «КГТУ» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 5 | 5 | Котельная №3 «Моховая» | 1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК» |
| 6 | 6 | Котельная №4 «Топоркова» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 7 | 7 | Котельная №5 «Школа 37» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 8 | 8 | Котельная №6 «Авача» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 9 | 9 | Котельная №12 «Сероглазка» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 10 | 10 | Котельная №13 «Электрокотельная» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 11 | 11 | Котельная №14 «Халактырка» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 12 | 12 | Котельная №16 «Долиновка» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 13 | 13 | Котельная №17 «Чапаевка» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 14 | 14 | Котельная №18 «Завойко» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 15 | 15 | Котельная №25 «Нагорный» | 1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК» |
| 16 | 16 | Котельная №26 «Тундровый» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 17 | 17 | Котельная №34 «Электрокотельная» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 18 | 18 | Котельная №37 «Психдиспансер» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 19 | 19 | Котельная №40 «КМП» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 20 | 20 | Котельная №42 «Заозерная» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 21 | 21 | Котельная №43 «Чубарова» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 22 | 22 | Котельная №44 «Ватутина» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 23 | 23 | Котельная №45 «Владивостокская» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 24 | 24 | Котельная №46 «Школа № 18» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 25 | 25 | Котельная №50 «101 квартал» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 26 | 26 | Котельная №52 «108 квартал» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 27 | 27 | Котельная №56 «с/х Петропавловский» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 28 | 28 | Котельная №62 «103 квартал» | ПАО «Камчатскэнерго» |
| 29 | 29 | Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская | МУП «ТЭСК» |
| 30 | 30 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. | МУП «ТЭСК» |

| № п.п. | № системы теплоснабжения | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения |
|--------|--------------------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | Строительная, 123 | |
| 31 | 31 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | МУП «ТЭСК» |
| 32 | 32 | Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 | ООО «РСО «Силуэт» |
| 33 | 33 | Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60 | ООО «РСО «Силуэт» |
| 34 | 34 | Котельная №8-56 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России |
| 35 | 35 | Котельная №27-18 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России |
| 36 | 36 | Котельная №33-25 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России |
| 37 | 37 | Котельная №48-106 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России |
| 38 | 38 | Котельная ПУ ФСБ | Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району |
| 39 | 39 | Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6 | ООО «РСО» |

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр зон деятельности ЕТО, действующих в каждой системе теплоснабжения на территории ПКГО, приведен ниже в таблице 10.2.

10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

В соответствии с пунктом 7 [24] основаниями (критериями) присвоения статуса ЕТО являются:

- 1) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- 2) размер собственного капитала;
- 3) способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

На территории ПКГО критериям присвоения статуса ЕТО соответствуют 6 организаций:

- 1) ПАО «Камчатскэнерго» (№ зоны деятельности ЕТО – 01). В границы зоны деятельности данной ЕТО входят 28 систем теплоснабжения (№ 1-28), в зоне действия каждой из которых организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью;
- 2) МУП «ТЭСК» (№ зоны деятельности ЕТО – 02). В границы зоны деятельности данной ЕТО входят 2 системы теплоснабжения (№ 29-31), в зоне действия каждой из которых организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью;
- 3) ООО «РСО «Силуэт» (№ зоны деятельности ЕТО – 03). В границы зоны деятельности данной ЕТО входят 2 системы теплоснабжения (№ 32-33), в зоне действия каждой из которых организация владеет на праве собственности или ином

законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью;

4) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России (№ зоны деятельности ЕТО – 04). В границы зоны деятельности данной ЕТО входят 4 системы теплоснабжения (№ 34-37), в зоне действия каждой из которых организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью;

5) Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району (№ зоны деятельности ЕТО – 05). В границы зоны деятельности данной ЕТО входит одна система теплоснабжения (№ 38), в зоне действия которой организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью;

6) ООО «РСО» (№ зоны деятельности ЕТО – 06). В границы зоны деятельности данной ЕТО входит одна система теплоснабжения (№ 39), в зоне действия которой организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью.

С момента утверждения [4] оснований для наделения статусом ЕТО иных организаций в существующих системах теплоснабжения ПКГО не выявлено. Также с момента утверждения [4] на территории ПКГО не появилось новых систем теплоснабжения. Ввиду обозначенного, в рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО не предусматривается изменения зон деятельности ЕТО, утвержденных [4].

10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Во время проведения настоящих работ по актуализации Схемы ТС ПКГО заявки теплоснабжающими организациями на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не подавались.

10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Петропавловск-Камчатского городского округа

Реестр ЕТО, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав ЕТО, приведен в таблице 10.2.

Таблица 10.2 – Реестр ЕТО, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав ЕТО

| № п.п. | № системы теплоснабжения | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | № зоны деятельности | Утвержденная ЕТО | Основание для присвоения статуса ЕТО |
|--------|--------------------------|---|--|--|---------------------|----------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 1 | КТЭЦ-1 | 1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК», 3) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России; 4) ООО «КВТ» | 1) ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети; 2) МУП «ТЭСК»: тепловые сети; 3) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России: тепловые сети; 3) ООО «КВТ»: тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 2 | 2 | КТЭЦ-2 | 1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК», 3) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | 1) ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети; 2) МУП «ТЭСК»: тепловые сети; 3) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России: тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 3 | 3 | Котельная №1 | 1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК» | 1) ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети; 2) МУП «ТЭСК»: тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 4 | 4 | Котельная №2 «КГТУ» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 5 | 5 | Котельная №3 «Моховая» | 1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК» | 1) ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети; 2) МУП «ТЭСК»: тепловые | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с |

| № п.п. | № системы теплоснабжения | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | № зоны деятельности | Утвержденная ЕТО | Основание для присвоения статуса ЕТО |
|--------|--------------------------|---|--|---|---------------------|----------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | сети | | | наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 6 | 6 | Котельная №4 «Топоркова» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 7 | 7 | Котельная №5 «Школа 37» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 8 | 8 | Котельная №6 «Авача» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 9 | 9 | Котельная №12 «Сероглазка» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 10 | 10 | Котельная №13 «Электрокотельная» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с |

| № п.п. | № системы теплоснабжения | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | № зоны деятельности | Утвержденная ЕТО | Основание для присвоения статуса ЕТО |
|--------|--------------------------|---|--|---|---------------------|----------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | наибольшей емкостью |
| 11 | 11 | Котельная №14 «Халактырка» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 12 | 12 | Котельная №16 «Долиновка» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 13 | 13 | Котельная №17 «Чапаевка» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 14 | 14 | Котельная №18 «Завойко» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 15 | 15 | Котельная №25 «Нагорный» | 1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК» | 1) ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети; 2) МУП «ТЭСК»: тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |

| № п.п. | № системы теплоснабжения | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | № зоны деятельности | Утвержденная ЕТО | Основание для присвоения статуса ЕТО |
|--------|--------------------------|---|--|---|---------------------|----------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 16 | 16 | Котельная №26 «Гундровый» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 17 | 17 | Котельная №34 «Электрокотельная» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 18 | 18 | Котельная №37 «Психдиспансер» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 19 | 19 | Котельная №40 «КМП» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 20 | 20 | Котельная №42 «Заозерная» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 21 | 21 | Котельная №43 «Чубарова» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании |

| № п.п. | № системы теплоснабжения | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | № зоны деятельности | Утвержденная ЕТО | Основание для присвоения статуса ЕТО |
|--------|--------------------------|---|--|---|---------------------|----------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 22 | 22 | Котельная №44 «Ватутина» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 23 | 23 | Котельная №45 «Владивостокская» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 24 | 24 | Котельная №46 «Школа № 18» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 25 | 25 | Котельная №50 «101 квартал» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 26 | 26 | Котельная №52 «108 квартал» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой |

| № п.п. | № системы теплоснабжения | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | № зоны деятельности | Утвержденная ЕТО | Основание для присвоения статуса ЕТО |
|--------|--------------------------|---|--|---|---------------------|----------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 27 | 27 | Котельная №56 «с/х Петропавловский» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 28 | 28 | Котельная №62 «103 квартал» | ПАО «Камчатскэнерго» | ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети | 01 | ПАО «Камчатскэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 29 | 29 | Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская | МУП «ТЭСК» | МУП «ТЭСК»: ИТЭ, тепловые сети | 02 | МУП «ТЭСК» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 30 | 30 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | МУП «ТЭСК» | МУП «ТЭСК»: ИТЭ, тепловые сети | 02 | МУП «ТЭСК» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 31 | 31 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | МУП «ТЭСК» | МУП «ТЭСК»: ИТЭ, тепловые сети | 02 | МУП «ТЭСК» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |

| № п.п. | № системы теплоснабжения | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | № зоны деятельности | Утвержденная ЕТО | Основание для присвоения статуса ЕТО |
|--------|--------------------------|---|--|---|---------------------|-------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 32 | 32 | Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 | ООО «РСО «Силуэт» | ООО «РСО «Силуэт»: ИТЭ, тепловые сети | 03 | ООО «РСО «Силуэт» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 33 | 33 | Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60 | ООО «РСО «Силуэт» | ООО «РСО «Силуэт»: ИТЭ, тепловые сети | 03 | ООО «РСО «Силуэт» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 34 | 34 | Котельная №8-56 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России: ИТЭ, тепловые сети | 04 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 35 | 35 | Котельная №27-18 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России: ИТЭ, тепловые сети | 04 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 36 | 36 | Котельная №33-25 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России: ИТЭ, тепловые сети | 04 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 37 | 37 | Котельная №48-106 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России: ИТЭ, тепловые сети | 04 | ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России | Владение на праве собственности или ином законном основании |

| № п.п. | № системы теплоснабжения | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | № зоны деятельности | Утвержденная ЕТО | Основание для присвоения статуса ЕТО |
|--------|--------------------------|---|--|---|---------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 38 | 38 | Котельная ПУ ФСБ | Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району | Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району: ИТЭ, тепловые сети | 05 | Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |
| 39 | 39 | Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6 | ООО «PCO» | ООО «PCO»: ИТЭ, тепловые сети | 06 | ООО «PCO» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью |

11 Раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»

Источники тепловой энергии, предлагаемые для вывода в резерв, вывода из эксплуатации или реконструкции в ЦТП, при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии, в соответствии с приятым вариантом развития систем теплоснабжения ПКГО, представлены в таблице 11.1.

Нагрузка котельной №4 «Топоркова» переходит на КТЭЦ-2 согласно утвержденному проекту планировки «Деловое ядро центра Северного городского планировочного района». Закрытие котельной ПУ ФСБ, с переводом потребителей на КТЭЦ-2 производится в соответствии с заявкой ПУ ФСБ о возможности подключения к системам теплоснабжения КТЭЦ-2.

Таблица 11.1 – Источники тепловой энергии, предлагаемые для вывода в резерв, вывода из эксплуатации или реконструкции в ЦТП

| № п.п. | Наименование ИТЭ | Планируемый год вывода | Обоснование |
|--------|----------------------------------|------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Котельная №2 «КГТУ» | 2028 | Строительство ЦТП Потребители переходят на котельную №1 |
| 2 | Котельная №3 «Моховая» | 2028 | Вывод источника Потребители переходят на котельную №1 |
| 3 | Котельная №4 «Топоркова» | 2026 | Вывод источника Потребители переходят на КТЭЦ-2 |
| 4 | Котельная №34 «Электрокотельная» | 2023 | Вывод источника Потребители переходят на КТЭЦ-1 |
| 5 | Котельная №37 «Психдиспансер» | 2028 | Строительство ЦТП Потребители переходят на котельную №1 |
| 6 | Котельная №40 «КМП» | 2027 | Вывод источника Потребители переходят на КТЭЦ-2 |
| 7 | Котельная №43 «Чубарова» | 2028 | Строительство ЦТП Потребители переходят на котельную №1 |
| 8 | Котельная №44 «Ватугина» | 2027 | Строительство ЦТП Потребители переходят на КТЭЦ-2 |
| 9 | Котельная №45 «Владивостокская» | 2027 | Строительство ЦТП Потребители переходят на КТЭЦ-2 |
| 10 | Котельная №46 «Школа 18» | 2027 | Строительство ЦТП Потребители переходят на КТЭЦ-2 |
| 11 | Котельная №50 «101 квартал» | 2026 | Вывод источника Потребители переходят на КТЭЦ-2 |
| 12 | Котельная №52 «108 квартал» | 2028 | Вывод источника Потребители переходят на котельную №1 |
| 13 | Котельная №62 «103 квартал» | 2027 | Вывод источника Потребители переходят на КТЭЦ-2 |
| 14 | Котельная ПУ ФСБ | 2025 | Строительство ЦТП Потребители переходят на КТЭЦ-2 |

12 Раздел 12 «Решения по бесхозным тепловым сетям»

На момент настоящей разработки отчета о НИР бесхозные тепловые сети не выявлены (отсутствуют).

13 Раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения Петропавловск-Камчатского городского округа»

13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

Региональная программа Камчатского края «Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций в Камчатском крае» утверждена распоряжением Правительства Камчатского края от 08.12.2020 № 602-РП (с изм. от 06.12.2022 № 744-РП).

В рамках настоящей разработки отчета о НИР принято решение о нецелесообразности перевода котельных ПКГО на природный газ ввиду отсутствия необходимого резерва действующей системы газоснабжения Камчатского края.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Используемые большинством источников тепловой энергии виды топлива (мазут, уголь), являются привозными, что сказывается на их стоимости.

На основных ИТЭ ПКГО (КТЭЦ-1, КТЭЦ-2) остро стоит проблема, связанная с дефицитом объемов газа на Соболевском месторождении. Запасы данного шельфового месторождения оказались ниже ожидаемых. В настоящее время КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 в зимнее время уже вынуждены переходить на резервное топливо (мазут).

Исходя из вышесказанного, становится понятно, что перспективные топливные балансы будут изменяться в сторону замещения природного газа топочным мазутом, ввиду того что на источниках имеется полный состав оборудования, позволяющий без дополнительной модернизации сжигать данный вид топлива.

13.3 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства отсутствуют.

13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Схемой и программой развития электроэнергетики предусмотрено при достижении паркового ресурса турбинного оборудования его обследование и в зависимости от результатов обследования продление индивидуального ресурса, либо замена. Настоящей актуализацией схемы теплоснабжения ПКГО предусмотрены мероприятия по продлению паркового ресурса, рассмотренные выше в пункте [5.2](#).

В Центральном энергоузле Камчатского края имеются избыточные мощности электрогенерации. Из-за больших избытков мощности менее экономичная и устаревшая КТЭЦ-1 (строилась с 1964 по 1980г.) эксплуатируются с низким коэффициентом использования установленной тепловой мощности. При увеличении выработки станций, предполагается улучшение показателей удельного расхода условного топлива на производство электрической и тепловой энергии, а также снижение затрат на содержание оборудования в расчёте на единицу отпускаемой энергии. Одним из возможных вариантов увеличения выработки электроэнергии КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 является присоединение к центральному энергоузлу новых потребителей и изолированных энергоузлов, что в свою очередь потребует значительных затрат в развитие электросетевого хозяйства. Присоединение новых потребителей и перевод ряда котельных на КТЭЦ рассмотрено в составе документа «Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа».

Ввод в центральном энергоузле Камчатской энергосистемы газотурбинных установок ТЭЦ и газопоршневых установок в перспективе не намечается, учитывая снижение поставок газа для энергетики и наличие в энергоузле избыточных генерирующих мощностей.

Установленная мощность электростанций на территории Камчатского края обеспечивает в рассматриваемой перспективе покрытие максимума электрической нагрузки и расчётного резерва мощности в центральном энергоузле и изолированных энергоузлах. Таким образом, строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предусматривается

13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

Предложения по строительству новых (дополнительных, незамещающих) источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в рамках настоящей разработки отчета о НИР не предусмотрены.

13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Существующая система водоснабжения/водоотведения соответствует предъявляемым ей требованиям, не исчерпала свой эксплуатационный срок и осуществляет бесперебойную поставку воды к источникам ПКГО. Согласно вышеуказанным аспектам, планирование новых решений водоснабжения и водоотведения существующих ИТЭ не требуется.

13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения ПКГО не предусмотрены.

14 Раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»

Индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО приведены в таблице 14.1.

Таблица 14.1 – Индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | КТЭЦ-1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 142,6 | 142,6 | 142,6 | 142,6 | 142,6 | 142,6 | 142,6 | 142,6 | 142,6 |
| 1.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 |
| 1.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | - | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 1.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 266,63 | 268,65 | 269,32 | 259,9 | 266,95 | 275,49 | 281,28 | 290,24 | 302,99 |
| 1.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,2 | 0,23 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| 1.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | 427,6 | 427,6 | 427,6 | 427,6 | 427,6 | 427,6 | 427,6 | 427,6 | 427,6 |
| 1.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | 52,5 | 52,5 | 52,5 | 52,5 | 52,5 | 52,5 | 52,5 | 52,5 | 52,5 |
| 1.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 63,73 | 63,73 | 63,73 | 63,73 | 63,73 | 63,73 | 63,73 | 63,73 | 63,73 |
| 1.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 15,8 | 13,15 | 10,59 | 11,59 | 12,59 | 13,59 | 14,59 | 15,59 | 16,59 |
| 1.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | - | - | - | - | - | - |
| 1.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | КТЭЦ-2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 140,6 | 140,6 | 140,6 | 140,6 | 140,6 | 140,6 | 140,6 | 140,6 | 140,6 |
| 2.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, | Гкал/м2 | 2,03 | 2,04 | 2,06 | 2,07 | 1,98 | 2 | 1,89 | 1,9 | 1,9 |
| 2.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,27 | 0,29 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |
| 2.6 | Удельная материальная характеристика | м2/(Гкал/ч) | 395,06 | 369,98 | 326,38 | 326,97 | 327,22 | 325,6 | 326,89 | 326,33 | 326,33 |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | | | | | | | | | | |
| 2.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | 0,41 | 0,42 | 0,41 | 0,43 | 0,49 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 |
| 2.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | 321,7 | 321,7 | 321,7 | 321,7 | 321,7 | 321,7 | 321,7 | 321,7 | 321,7 |
| 2.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | 59,4 | 59,4 | 59,4 | 59,4 | 59,4 | 59,4 | 59,4 | 59,4 | 59,4 |
| 2.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 71,92 | 71,92 | 71,92 | 71,92 | 71,92 | 71,92 | 71,92 | 71,92 | 71,92 |
| 2.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 16,92 | 14,6 | 12,37 | 13,37 | 14,37 | 15,37 | 16,37 | 17,37 | 18,37 |
| 2.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | - | - | - | - | - | - |
| 2.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Котельная №1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 166,93 | 166,93 | 166,93 | 166,93 | 166,93 | 166,93 | 166,93 | 166,93 | 166,93 |
| 3.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 4,02 | 3,76 | 3,71 | 3,42 | 3,47 | 3,58 | 3,47 | 3,47 | 3,48 |
| 3.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,28 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,34 | 0,34 | 0,35 | 3,84 | 0,35 |
| 3.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 70,93 | 60,67 | 57,64 | 57,4 | 55,25 | 53,11 | 52,52 | 52,14 | 52,03 |
| 3.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 87,66 | 87,66 | 87,66 | 87,66 | 87,66 | 87,66 | 87,66 | 87,66 | 87,66 |
| 3.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 19,77 | 13,7 | 6,18 | 7,18 | 8,18 | 9,18 | 10,18 | 11,18 | 12,18 |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 3.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | - | - | - | - | - | - |
| 3.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Котельная №2 «КГТУ» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Строительство ЦТП Потребители переходят на котельную №1 | | |
| 4.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 4.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 237,42 | 237,42 | 237,42 | 237,42 | 237,42 | 237,42 | | | |
| 4.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 2,99 | 2,98 | 2,98 | 2,98 | 2,98 | 2,98 | | | |
| 4.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | | | |
| 4.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 1411,2 | 1414,8 | 1414,8 | 1414,8 | 1414,8 | 1414,8 | | | |
| 4.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 4.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | | | |
| 4.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 4.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 8,85 | 8,85 | 8,85 | 8,85 | 8,85 | 8,85 | | | |
| 4.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 17,7 | 10,7 | 11,7 | 12,7 | 13,7 | 14,7 | | | |
| 4.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,2 | 0,2 | - | - | - | - | | | |
| 4.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 5 | Котельная №3 «Моховая» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Строительство ЦТП Потребители переходят на котельную №1 | | |
| 5.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 5.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 190,39 | 190,39 | 190,39 | 190,39 | 190,39 | 190,39 | | | |
| 5.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | | | |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 5.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | | |
| 5.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 144,4 | 144,4 | 144,4 | 144,4 | 144,4 | 144,4 | | | |
| 5.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 5.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | | | |
| 5.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 5.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 84,4 | 84,4 | 84,4 | 84,4 | 84,4 | 84,4 | | | |
| 5.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 37,6 | 38,6 | 39,6 | 40,6 | 40,6 | 40,6 | | | |
| 5.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 5.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 6 | Котельная №4 «Топоркова» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| 6.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| 6.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 161,94 | 161,94 | 161,94 | 161,94 | | | | | |
| 6.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | | | | | |
| 6.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | | | | | |
| 6.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 40,67 | 40,67 | 40,67 | 40,67 | | | | | |
| 6.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | | | | | |
| 6.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | | | | | |
| 6.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | | | | | |
| 6.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 99,44 | 99,44 | 99,44 | 99,44 | | | | | |
| 6.11 | Средневзвешенный (по материальной | лет | 10 | 11 | 12 | 13 | | | | | |

Вывод источника
Потребитель переходят на КТЭС-2

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | | | | | | | | | | |
| 6.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | | | | | |
| 6.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | | | | | |
| 7 | Котельная №5 «Школа 37» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 206,56 | 206,56 | 206,56 | 206,56 | 206,56 | 206,56 | 206,56 | 206,56 | 206,56 |
| 7.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,85 | 3,85 | 3,85 | 3,85 | 3,85 | 3,85 | 3,85 | 3,85 | 3,85 |
| 7.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 7.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 99,56 | 99,56 | 99,56 | 99,56 | 99,56 | 99,56 | 99,56 | 99,56 | 99,56 |
| 7.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 15,04 | 9,4 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| 7.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | - | - | - | - | - | - |
| 7.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Котельная №6 «Авача» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 211,37 | 211,37 | 211,37 | 211,37 | 211,37 | 211,37 | 211,37 | 211,37 | 211,37 |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 8.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,8 | 3,8 | 3,7 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 8.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 8.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 87 | 87 | 90,6 | 94,6 | 94,6 | 94,6 | 94,2 | 94,2 | 94,2 |
| 8.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 8.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 19,7 | 12,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 |
| 8.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | - | - | - | - | - | - |
| 8.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | 0,33 | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | Котельная №12 «Сероглазка» | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 198,96 | 198,96 | 198,96 | 198,96 | 198,96 | 198,96 | 198,96 | 198,96 | 198,96 |
| 9.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,84 | 3,87 | 3,85 | 3,87 | 3,85 | 3,83 | 3,77 | 3,75 | 3,74 |
| 9.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,28 | 0,28 |
| 9.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 165,34 | 164,39 | 164,72 | 165,2 | 164,89 | 165,82 | 168,49 | 169,2 | 169,71 |
| 9.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по | % | 81,03 | 81,03 | 81,03 | 81,03 | 81,03 | 81,03 | 81,03 | 81,03 | 81,03 |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | | | | | | | | | | |
| 9.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 15,92 | 9,86 | 4,55 | 5,5 | 6,5 | 7,5 | 8,5 | 9,5 | 10,5 |
| 9.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,18 | 0,18 | 0,18 | - | - | - | - | - | - |
| 9.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | 0,33 | - | - | - | - | 0,33 | - |
| 10 | Котельная №13 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 1,17 | 0,97 | 0,83 | 0,73 | 0,64 | 0,58 | 0,53 | 0,48 | 0,44 |
| 10.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 10.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 |
| 10.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 19,74 | 12,22 | 5,64 | 6,64 | 7,64 | 8,64 | 9,64 | 10,64 | 11,64 |
| 10.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | - | - | - | - | - | - |
| 10.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Котельная №14 «Халактырка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 11.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 235,13 | 235,13 | 235,13 | 235,13 | 235,13 | 235,13 | 235,13 | 235,13 | 235,13 |
| 11.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 3,78 | 1,66 | 1,66 | 1,66 |
| 11.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,07 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 11.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 254,9 | 254,9 | 254,9 | 254,9 | 294,04 | 334,3 | 334,3 | 334,3 | 334,3 |
| 11.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 69,5 | 69,5 | 69,5 | 69,5 | 69,5 | 69,5 | 69,5 | 69,5 | 69,5 |
| 11.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 11.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | Котельная №16 «Долиновка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 220,08 | 220,08 | 220,08 | 220,08 | 220,08 | 220,08 | 220,08 | 220,08 | 220,08 |
| 12.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,72 | 3,69 | 3,66 | 3,63 | 3,6 | 3,57 | 3,54 | 3,52 | 3,49 |
| 12.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 12.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 97,97 | 97,97 | 97,97 | 97,97 | 97,97 | 97,97 | 97,97 | 97,97 | 97,97 |
| 12.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | и тепловой энергии) | | | | | | | | | | |
| 12.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 25,72 | 25,72 | 25,72 | 25,72 | 25,72 | 25,72 | 25,72 | 25,72 | 25,72 |
| 12.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 23,7 | 22,84 | 21,38 | 22,38 | 23,38 | 24,38 | 25,38 | 26,38 | 27,38 |
| 12.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,06 | 0,06 | 0,06 | - | - | - | - | - | - |
| 12.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Котельная №17 «Чапаевка» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 224,15 | 224,15 | 224,15 | 224,15 | 224,15 | 224,15 | 224,15 | 224,15 | 224,15 |
| 13.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,17 | 3,14 | 3,12 | 3,09 | 3,06 | 3,04 | 3,01 | 2,99 | 2,96 |
| 13.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| 13.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 107,81 | 107,81 | 107,81 | 107,81 | 107,81 | 107,81 | 107,81 | 107,81 | 107,81 |
| 13.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 10,55 | 10,55 | 10,55 | 10,55 | 10,55 | 10,55 | 10,55 | 10,55 | 10,55 |
| 13.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 12,75 | 11,94 | 10,74 | 11,74 | 12,74 | 13,74 | 14,74 | 15,74 | 16,74 |
| 13.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,04 | 0,04 | 0,04 | - | - | - | - | - | - |
| 13.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | 0,64 | 0,31 | - | - |
| 14 | Котельная №18 «Завойко» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14.2 | Количество прекращений подачи тепловой | на 1 Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | УТМ | | | | | | | | | |
| 14.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 201,87 | 201,87 | 201,87 | 201,87 | 201,87 | 201,87 | 201,87 | 201,87 | 201,87 |
| 14.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 6,19 | 6,19 | 6,19 | 6,19 | 6,19 | 6,19 | 6,19 | 6,19 | 6,19 |
| 14.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| 14.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 147,34 | 147,34 | 147,34 | 148,35 | 150,43 | 153,2 | 157,15 | 158,23 | 158,23 |
| 14.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 89,14 | 89,14 | 89,14 | 89,14 | 89,14 | 89,14 | 89,14 | 89,14 | 89,14 |
| 14.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 18,9 | 11,7 | 5,4 | 6,4 | 7,4 | 8,4 | 9,4 | 10,4 | 11,4 |
| 14.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | - | - | - | - | - | - |
| 14.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15 | Котельная №25 «Нагорный» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 212,413 | 212,413 | 212,413 | 212,413 | 212,413 | 212,413 | 212,413 | 212,413 | 212,413 |
| 15.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 8,01 | 7,9 | 7,81 | 7,71 | 7,62 | 7,53 | 7,44 | 7,35 | 7,26 |
| 15.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| 15.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 106,28 | 106,28 | 106,28 | 106,28 | 106,28 | 106,28 | 106,28 | 106,28 | 106,28 |
| 15.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15.9 | Коэффициент использования теплоты | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | | | | | | | | | |
| 15.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 90,72 | 90,72 | 90,72 | 90,72 | 90,72 | 90,72 | 90,72 | 90,72 | 90,72 |
| 15.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 15,43 | 16,43 | 17,43 | 18,43 | 19,43 | 20,43 | 21,43 | 22,43 | 23,43 |
| 15.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | 0,25 | - | 0,25 | - | 0,25 | 0,25 | - | - | - |
| 16 | Котельная №26 «Тундровый» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 254,01 | 254,01 | 254,01 | 254,01 | 254,01 | 254,01 | 254,01 | 254,01 | 254,01 |
| 16.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 |
| 16.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| 16.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 486,73 | 486,73 | 486,73 | 486,73 | 486,73 | 486,73 | 486,73 | 486,73 | 486,73 |
| 16.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 50,75 | 50,75 | 50,75 | 50,75 | 50,75 | 50,75 | 50,75 | 50,75 | 50,75 |
| 16.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 20,45 | 19,47 | 18,48 | 19,48 | 20,48 | 21,48 | 22,48 | 23,48 | 24,48 |
| 16.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | - | - | - | - | - | - |
| 16.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17 | Котельная №34 «Электрокотельная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате | на 1 км тс | 0 | Вывод источника Потребители переходят на КТЭС - 1 | | | | | | | |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | технологических нарушений на тепловых сетях | | | | | | | | | | |
| 17.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | | | | | | | | |
| 17.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | - | | | | | | | | |
| 17.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 5,3 | | | | | | | | |
| 17.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,14 | | | | | | | | |
| 17.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 52,2 | | | | | | | | |
| 17.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | | | | | | | | |
| 17.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | | | | | | | | |
| 17.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | | | | | | | | |
| 17.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 88,21 | | | | | | | | |
| 17.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 26 | | | | | | | | |
| 17.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | | | | | | | | |
| 17.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | | | | | | | | |
| 18 | Котельная №37 «Психдиспансер» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 18.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 18.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 253,31 | 253,31 | 253,31 | 253,31 | 253,31 | 253,31 | 253,31 | | |
| 18.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | | |
| 18.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | | |
| 18.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 128,49 | 128,49 | 128,49 | 128,49 | 128,49 | 128,49 | 128,49 | | |
| 18.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | | |
| | | | | | | | | | | Строительство ЦТП Потребители переходят на котельную №1 | |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 18.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | | | |
| 18.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 18.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 42,46 | 42,46 | 42,46 | 42,46 | 42,46 | 42,46 | | | |
| 18.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 16,38 | 10,14 | 4,68 | 5,68 | 6,68 | 7,68 | | | |
| 18.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | - | - | - | | | |
| 18.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 19 | Котельная №40 «КМП» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| 19.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| 19.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 179,41 | 179,41 | 179,41 | 179,41 | 179,41 | | | | |
| 19.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,39 | 3,39 | 3,39 | 3,39 | 3,39 | | | | |
| 19.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | | | | |
| 19.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 63,36 | 63,36 | 63,36 | 63,36 | 63,36 | | | | |
| 19.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | | | | |
| 19.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | | | | |
| 19.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | | | | |
| 19.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 99,75 | 99,75 | 99,75 | 99,75 | 99,75 | | | | |
| 19.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | | | | |
| 19.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | | | | |
| 19.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | | | | |

Вывод источника
Потребители переходят на
КТЭЦ - 2

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 20 | Котельная №42 «Заозерная» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 211,21 | 211,21 | 211,21 | 211,21 | 211,21 | 211,21 | 211,21 | 211,21 | 211,21 |
| 20.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,43 | 3,43 | 3,43 | 3,43 | 3,43 | 3,43 | 3,43 | 3,28 | 3,28 |
| 20.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,12 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| 20.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 228,29 | 232,06 | 239,32 | 248,32 | 258,45 | 270,51 | 288,27 | 305,12 | 305,12 |
| 20.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 97,07 | 97,07 | 97,07 | 97,07 | 97,07 | 97,07 | 97,07 | 97,07 | 97,07 |
| 20.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 19,43 | 12,03 | 5,55 | 6,55 | 7,55 | 8,55 | 9,55 | 10,55 | 11,55 |
| 20.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,19 | 0,19 | 0,19 | - | - | - | - | - | - |
| 20.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21 | Котельная №43 «Чубарова» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 21.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 21.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 190,31 | 190,31 | 190,31 | 190,31 | 190,31 | 190,31 | | | |
| 21.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 4,33 | 4,33 | 4,33 | 4,33 | 4,33 | 4,33 | | | |
| 21.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | | |
| 21.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 62,74 | 62,74 | 62,74 | 62,74 | 62,74 | 62,74 | | | |
| 21.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине | | - | - | - | - | - | - | | | |

Строительство ЦТП
Потребители переходят
на котельную №1

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | | | | | | | | | |
| 21.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | | | |
| 21.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 21.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 85,49 | 85,49 | 85,49 | 85,49 | 85,49 | 85,49 | | | |
| 21.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 26,74 | 27,74 | 28,74 | 29,74 | 30,74 | 31,74 | | | |
| 21.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 21.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 22 | Котельная №44 «Ватугина» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | | | | | | | |
| 22.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | | | | | | | |
| 22.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 185,92 | 185,92 | | | | | | | |
| 22.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,94 | 3,94 | | | | | | | |
| 22.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,33 | 0,33 | | | | | | | |
| 22.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 90,2 | 90,2 | | | | | | | |
| 22.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | | | | | | | |
| 22.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | | | | | | | |
| 22.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | | | | | | | |
| 22.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 103,84 | 103,84 | | | | | | | |
| 22.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 19,9 | 20,9 | | | | | | | |
| 22.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,2 | 0,2 | | | | | | | |
| 22.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников | | - | - | | | | | | | |

Строительство ЦТП
Потребители переходят на КТЭЦ-2

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | | | | | | | | | |
| 23 | Котельная №45 «Владивостокская» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | | | | | | | | |
| 23.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | | | | | | | | |
| 23.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 189,24 | | | | | | | | |
| 23.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 5,97 | | | | | | | | |
| 23.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,1 | | | | | | | | |
| 23.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 103,39 | | | | | | | | |
| 23.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | | | | | | | | |
| 23.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | | | | | | | | |
| 23.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | | | | | | | | |
| 23.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 66,74 | | | | | | | | |
| 23.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 23,6 | | | | | | | | |
| 23.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,15 | | | | | | | | |
| 23.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | | | | | | | | |
| 24 | Котельная №46 «Школа № 18» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| 24.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| 24.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 189,43 | 189,43 | 189,43 | 189,43 | | | | | |
| 24.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 2,29 | 2,29 | 2,29 | 2,29 | | | | | |
| 24.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | | | | | |
| 24.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 181,98 | 181,98 | 181,98 | 181,98 | | | | | |
| 24.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в | | - | - | - | - | | | | | |

Строительство ЦТП
Потребители переходят на КТЭЦ-2

Строительство ЦТП
Потребители переходят на КТЭЦ-2

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | | | | | | | | | |
| 24.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | | | | | |
| 24.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | | | | | |
| 24.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 74,48 | 74,48 | 74,48 | 74,48 | | | | | |
| 24.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 29,35 | 30,35 | 31,35 | 32,35 | | | | | |
| 24.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | | | | | |
| 24.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | | | | | |
| 25 | Котельная №50 «101 квартал» | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| 25.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| 25.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 175,95 | 175,95 | 175,95 | 175,95 | | | | | |
| 25.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,63 | 3,63 | 3,63 | 3,63 | | | | | |
| 25.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | | | | |
| 25.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 121,78 | 121,8 | 121,8 | 121,8 | | | | | |
| 25.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | | | | | |
| 25.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | | | | | |
| 25.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | | | | | |
| 25.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 67,29 | 67,29 | 67,29 | 67,29 | | | | | |
| 25.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 20,43 | 12,83 | 13,83 | 14,83 | | | | | |
| 25.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике | | 0,19 | 0,19 | - | - | | | | | |

Вывод источника
Потребители переходят на КТЭЦ-2

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | тепловых сетей | | | | | | | | | | |
| 25.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | | | | | |
| 26 | Котельная №52 «108 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 26.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 26.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 175,16 | 175,16 | 175,16 | 175,16 | 175,16 | 175,16 | | | |
| 26.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | | | |
| 26.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | | | |
| 26.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 112,94 | 112,94 | 112,94 | 112,94 | 112,94 | 112,94 | | | |
| 26.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 26.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | | | |
| 26.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 26.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 70,95 | 70,95 | 70,95 | 70,95 | 70,95 | 70,95 | | | |
| 26.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 19,6 | 20,6 | 21,6 | 22,6 | 23,6 | 24,6 | | | |
| 26.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,19 | - | - | - | - | - | | | |
| 26.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | | | |
| 27 | Котельная №56 «с/х Петропавловский» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 27.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 27.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 213,05 | 213,05 | 213,05 | 213,05 | 213,05 | 213,05 | 213,05 | 213,05 | 213,05 |
| 27.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 |
| 27.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 27.6 | Удельная материальная характеристика | м2/(Гкал/ч) | 236,43 | 236,43 | 236,43 | 236,43 | 236,43 | 236,43 | 236,43 | 236,43 | 236,43 |

Вывод источника
Потребители переходят
на котельную №1

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | | | | | | | | | | |
| 27.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 82,45 | 82,45 | 82,45 | 82,45 | 82,45 | 82,45 | 82,45 | 82,45 | 82,45 |
| 27.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 18,35 | 19,35 | 20,35 | 21,35 | 22,35 | 23,35 | 24,35 | 25,35 | 26,35 |
| 27.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | | | | | | | | | |
| 28 | Котельная №62 «103 квартал» | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| 28.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| 28.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 173,99 | 173,99 | 173,99 | 173,99 | 173,99 | | | | |
| 28.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 5,96 | 5,96 | 5,96 | 5,96 | 5,96 | | | | |
| 28.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | | | | |
| 28.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 131,98 | 131,98 | 131,98 | 131,98 | 131,98 | | | | |
| 28.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | | | | |
| 28.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | | | | |
| 28.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | | | | |
| 28.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | 87,78 | 87,78 | 87,78 | 87,78 | 87,78 | | | | |
| 28.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 14,61 | 15,61 | 16,61 | 17,61 | 18,61 | | | | |

Вывод источника
Потребители переходят на
КТЭЦ-2

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 28.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | 0,19 | - | - | - | - | | | | |
| 28.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | | | | |
| 29 | Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 29.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 29.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 154,45 | 154,45 | 154,45 | 154,45 | 154,45 | 154,45 | 154,45 | 154,45 | 154,45 |
| 29.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 1,74 | 1,74 | 1,74 | 1,74 | 1,74 | 1,74 | 1,74 | 1,74 | 1,74 |
| 29.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| 29.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 124,23 | 124,23 | 124,23 | 124,23 | 124,23 | 124,23 | 124,23 | 124,23 | 124,23 |
| 29.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 29.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 29.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | 0,5 | - | 0,5 |
| 30 | Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 30.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | Перевод котельной в резерв |
| 30.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 30.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к | Гкал/м2 | 5,36 | 5,36 | 5,36 | 5,36 | 5,36 | 5,36 | 5,36 | | |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | материальной характеристике тепловой сети | | | | | | | | | | |
| 30.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | | |
| 30.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 29,05 | 29,05 | 29,05 | 29,05 | 29,05 | 29,05 | 29,05 | | |
| 30.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 30.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 30.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 30.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | | |
| 30.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | |
| 30.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 30.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 31 | Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 31.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 31.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 |
| 31.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 31.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 65,34 | 65,34 | 65,34 | 65,34 | 65,34 | 65,34 | 65,34 | 65,34 | 65,34 |
| 31.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме | % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | отпущенной тепловой энергии, % | | | | | | | | | | |
| 31.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 6,66 | 7,66 | 8,66 | 9,66 | 10,66 | 11,66 | 12,66 | 13,66 | 14,66 |
| 31.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 32 | Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 32.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 33 | Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 33.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 33.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 33.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 33.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 33.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 33.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 33.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 33.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 33.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 33.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 33.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 33.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 34 | Котельная №8-56 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 34.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 34.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 248,6 | 248,6 | 248,6 | 248,6 | 248,6 | 248,6 | 248,6 | 248,6 | 248,6 |
| 34.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 |
| 34.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 270,9 | 270,9 | 270,9 | 270,9 | 270,9 | 270,9 | 270,9 | 270,9 | 270,9 |
| 34.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | и тепловой энергии) | | | | | | | | | | |
| 34.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 34.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 34.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35 | Котельная №27-18 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 35.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 35.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 248,66 | 248,66 | 248,66 | 248,66 | 248,66 | 248,66 | 248,66 | 248,66 | 248,66 |
| 35.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 35.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 908,8 | 908,8 | 908,8 | 908,8 | 908,8 | 908,8 | 908,8 | 908,8 | 908,8 |
| 35.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 35.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 35.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36 | Котельная №33-25 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км те | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 36.2 | Количество прекращений подачи тепловой | на 1 Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | УТМ | | | | | | | | | |
| 36.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 248,58 | 248,58 | 248,58 | 248,58 | 248,58 | 248,58 | 248,58 | 248,58 | 248,58 |
| 36.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 |
| 36.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 207 | 207 | 207 | 207 | 207 | 207 | 207 | 207 | 207 |
| 36.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 36.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 36.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37 | Котельная №48-106 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | Перевод потребителей на котельную №26 «Гундровый» | | | | | | |
| 37.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | | | | | | | |
| 37.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 248,46 | 248,46 | | | | | | | |
| 37.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,5 | 3,5 | | | | | | | |
| 37.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | - | - | | | | | | | |
| 37.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 143,3 | 143,3 | | | | | | | |
| 37.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | | | | | | | |
| 37.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | | | | | | | |
| 37.9 | Коэффициент использования теплоты | | - | - | | | | | | | |

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | | | | | | | | | |
| 37.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | н/д | н/д | | | | | | | |
| 37.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | н/д | н/д | | | | | | | |
| 37.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | | | | | | | |
| 37.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | | | | | | | |
| 38 | Котельная ПУ ФСБ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38.1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| 38.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| 38.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 450,19 | 450,19 | 450,19 | | | | | | |
| 38.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | н/д | н/д | н/д | | | | | | |
| 38.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,44 | 0,44 | 0,44 | | | | | | |
| 38.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 79 | 79 | 79 | | | | | | |
| 38.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | | | | | | |
| 38.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | | | | | | |
| 38.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | | | | | | |
| 38.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | н/д | н/д | н/д | | | | | | |
| 38.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 3 | 4 | 5 | | | | | | |
| 38.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | | | | | | |
| 38.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | | | | | | |
| 39 | Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39.1 | Количество прекращений подачи тепловой | на 1 км тс | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Строительство ЦТП
Потребители переходят на КТЭЦ-2

| № п.п. | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | | | | | | | | | | |
| 39.2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | на 1 Гкал/ч УТМ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 39.3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 234,85 | 234,85 | 234,85 | 234,85 | 234,85 | 234,85 | 234,85 | 234,85 | 234,85 |
| 39.4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39.5 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 39.6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 72,8 | 72,8 | 72,8 | 72,8 | 72,8 | 72,8 | 72,8 | 72,8 | 72,8 |
| 39.7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39.8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт*ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39.9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39.10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 39.11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 39.12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39.13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

15 Раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия»

Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов Схемы ТС ПКГО произведены для ПАО «Камчатскэнерго», Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району и МУП «ТЭСК» и приведены (в соответствии с [4]) на рисунках 15.1-15.3.

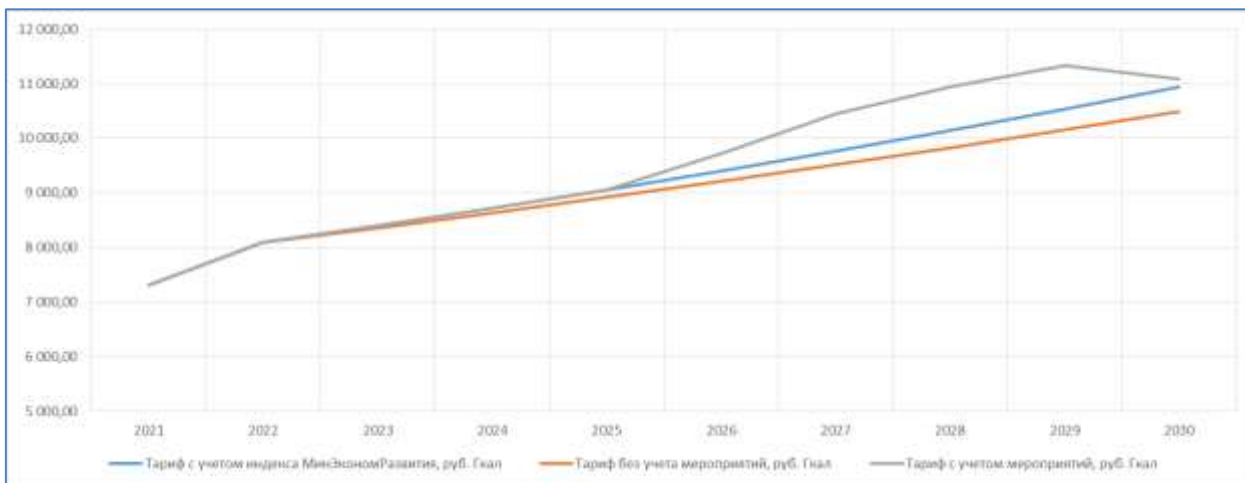


Рисунок 15.1 – Результаты расчета ценовых последствий для потребителей ПАО «Камчатскэнерго» при реализации мероприятий и без них

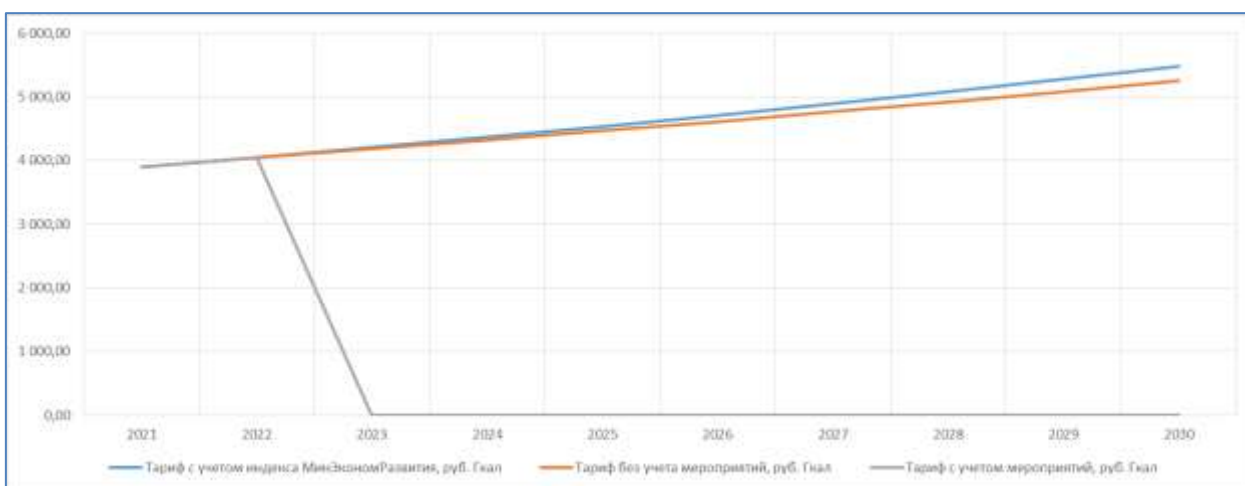


Рисунок 15.2 – Результаты расчета ценовых последствий для потребителей ПАО «Камчатскэнерго» при реализации мероприятий и без них

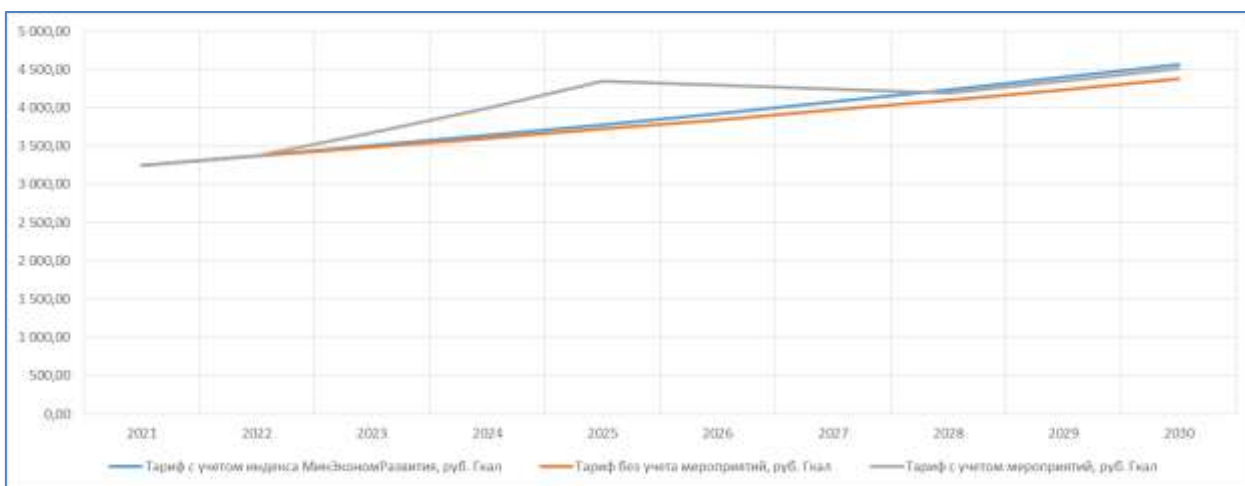


Рисунок 15.3 – Результаты расчета ценовых последствий для потребителей ПАО «Камчатскэнерго» при реализации мероприятий и без них

Детальная оценка ценовых (тарифных) последствий с разработкой тарифно-балансовых моделей в рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО будет произведена на 2-м этапе выполнения Муниципального контракта на основании результатов согласования перспективных мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации объектов теплоснабжения, содержащихся в документе «Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа», а также в настоящем документе в Разделе 4.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий отчет о НИР является результатом работ, выполненных в рамках 1-го этапа Муниципального контракта.

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

- 7) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;
- 8) Утвержденные документы территориального планирования ПКГО;
- 9) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих и теплосетевых организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

Вследствие произведенного анализа разработано несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор приоритетного варианта основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2022 года) и перспективных (на конец 2030 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

В рамках 2-го этапа Муниципального контракта Исполнителем работ будет обеспечено сопровождение настоящей НИР при обсуждении, рассмотрении, публичных слушаниях, утверждении уполномоченным органом исполнительной власти, а также устранение замечаний, в случае их выявления Заказчиком работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- 2) Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- 3) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».
- 4) Актуализированная схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год, утвержденная постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 28.06.2022 № 1319 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2030 года на 2023 год».
- 5) Генеральный план Петропавловск–Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р.
- 6) Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 7) Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения МДК 4-02.2001, утвержденная Приказом Госстроя Российской Федерации от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».
- 8) СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП П-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр «Об утверждении СП 89.13330 «СНиП П-35-76 Котельные установки».
- 9) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».
- 10) СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280 «Об утверждении свода правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».
- 11) СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 30.12.2020 № 921/пр «Об утверждении СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- 12) Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- 13) Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 212 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- 14) Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также

определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений».

15) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

16) Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

17) СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265 «Об утверждении свода правил «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

18) СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.12.2020 № 859/пр «Об утверждении СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».

19) Инструкция по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4,0 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой воды выше 115°C СО 153-34.17.469-2003, утвержденная приказом Министерством энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С».

20) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

21) МДК 4-03.2001. Методика определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утвержденная приказом Госстроя Российской Федерации от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 158/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2023. Наружные тепловые сети».

23) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14.03.2023 № 183/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2023. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

24) Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

25) Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278.

- 26) СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.
- 27) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».
- 28) Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2013 № 570 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования».
- 29) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».
- 30) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2023 № 164/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2023. Сборник № 17. Озеленение».
- 31) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.03.2023 № 154/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2023. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».
- 32) Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».
- 33) СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.
- 34) Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».
- 35) СП 30.13330.2020 «СНИП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30.12.2020 № 920/пр.
- 36) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».
- 37) Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 13.10.2016 № 1985 «Об утверждении муниципальной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей Петропавловск-Камчатского городского округа» (с изм. на 02.03.2023).