



# ПОСТАНОВЛЕНИЕ

## администрации

### Петропавловск – Камчатского городского округа

От 30.07.2010 № 2305

Об утверждении муниципальной долгосрочной целевой программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Петропавловск-Камчатском городском округе на 2010-2020 годы»

В целях реализации положений Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», руководствуясь постановлением Правительства Российской Федерации от 31.12.2009 № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности» и постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 04.08.2010 № 2295 «О муниципальных целевых программах Петропавловск-Камчатского городского округа», на основании распоряжения администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 01.04.2010 № 124-р «О разработке проекта муниципальной долгосрочной целевой программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Петропавловск-Камчатском городском округе на 2011-2014 годы»

**ПОСТАНОВЛЯЮ:**

1. Утвердить муниципальную долгосрочную целевую программу «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Петропавловск-Камчатском городском округе на 2010-2020 годы» согласно приложению.

2. Департаменту экономической и бюджетной политики администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (О.С. Чубкова) обеспечить финансирование программных мероприятий в пределах бюджетных ассигнований, предусмотренных на их реализацию.

3. Аппарату администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (В.В. Сергеев) опубликовать настоящее постановление в средствах массовой информации.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя Главы Петропавловск-Камчатского городского округа Ю.Н. Зубаря.

Глава Петропавловск-Камчатского  
городского округа  
В.В. Скворцов

Приложение  
к постановлению  
администрации  
Петропавловск-Камчатского  
городского округа  
от 30.07.2010 № 2305

**Муниципальная долгосрочная целевая программа**

«Энергосбережение и повышение  
энергетической эффективности  
в Петропавловск-Камчатском  
городском округе на 2010-2020 годы»

**Петропавловск-Камчатский городской округ  
2010 год**

## Паспорт Программы

Наименование Программы	«Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Петропавловск-Камчатском городском округе на 2010-2020 годы»
Основание для разработки Программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Федеральный закон от 23.09.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;</li> <li>– Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13.11.2009 № 1715-р «Об энергетической стратегии Российской Федерации до 2030 года»;</li> <li>– Постановление Правительства РФ от 31.12.2009 № 1225 "О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности";</li> <li>– Приказ министерства экономического развития Российской Федерации от 17.02.2010 № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»;</li> <li>– Распоряжение администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 01.04.2010 № 124-р «О разработке проекта муниципальной долгосрочной целевой программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Петропавловск-Камчатском городском округе на 2011-2014 годы» с последующими изменениями</li> </ul>
Муниципальный Заказчик Программы	Администрация Петропавловск-Камчатского городского округа в лице Комитет городского хозяйства Петропавловск-Камчатского городского округа
Разработчик Программы	ЗАО «Современные энергоэффективные решения и инновации» ФГУ «Российское энергетическое агентство» Министерство энергетики Российской Федерации
Исполнители Программы	<p>Комитет городского хозяйства Петропавловск-Камчатского городского округа;</p> <p>Департамент социального развития Петропавловск-Камчатского городского округа;</p> <p>Департамент градостроительства и земельных отношений;</p> <p>Управление экономики Петропавловск-Камчатского городского округа;</p> <p>ОАО «Камчатскэнерго»;</p> <p>ГУП «Камчатсккоммунэнерго»;</p> <p>МУП «Петропавловский водоканал»;</p>

	МУП «УМИТ»; Энергосервисные компании Петропавловск-Камчатского городского округа (по согласованию).								
Сроки и этапы реализации Программы	Этап 1: 2010 - 2015 гг. Этап 2: 2016 - 2020 гг.								
Цель Программы	Обеспечение энергоэффективного развития экономики города со снижением энергоемкости совокупного городского продукта на 40 % к 2020 году по сравнению с 2007 г.								
Основные задачи Программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Прекратить безучетное потребление и повысить эффективность использования топлива, энергии, воды в организациях, финансируемых из бюджета;</li> <li>- осуществить организационные и институциональные преобразования, позволяющие заинтересовать бизнес, производителей и потребителей, в экономии топлива, энергии и воды;</li> <li>- создать условия для прекращения безучетного потребления ресурсов и внедрения энергоэффективных технологий на объектах энергетической инфраструктуры города и у некоммерческих потребителей;</li> <li>- обеспечить единую информационную и пропагандистскую политику администрации Петропавловск-Камчатского городского округа в отношении вопросов энергосбережения и повышения энергетической эффективности.</li> </ul>								
Основные мероприятия Программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Внедрение приборов учета коммунальных ресурсов и переход на оплату по фактическому потреблению;</li> <li>- проведение энергетических аудитов и паспортизации зданий;</li> <li>- модернизация систем отопления зданий посредством установки автоматизированных узлов управления системами отопления;</li> <li>- модернизация систем освещения и оптимизация графиков ее работы;</li> <li>- создание системы стимулирования энергосбережения в жилищно-коммунальной и бюджетной сферах;</li> <li>- создание системы финансирования энергосбережения на возвратной основе;</li> <li>- снижение потерь при производстве и передаче электрической и тепловой энергии.</li> </ul>								
Финансовое обеспечение Программы	Общий объем финансирования в 2010-2020 гг. - 9 469,0 млн руб.								
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016-2020	Всего 2010-2020
	<b>Всего затраты, млн руб., в т.ч. за счет:</b>	<b>613,7</b>	<b>2759,6</b>	<b>1764,4</b>	<b>1877,2</b>	<b>1157,3</b>	<b>591,9</b>	<b>705,0</b>	<b>9469</b>
- бюджет Петропавловск-Камчатского городского округа	57,2	61,7	58,7	58,5	58,3	57,7	30,0	381,8	

	- средства собственников жилья и управляющих компаний	119,7	630,4	356,4	419,1	269,8	168,2	269,5	2233,0
	- средств ресурсоснабжающих организаций	436,8	2067,5	1349,2	1399,7	829,3	366,0	405,6	6854,0
Ожидаемые конечные результаты	В соответствии с целевыми показателями энергетической эффективности, установленными Федеральным законом от 23.09.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты российской федерации» и постановлением Правительства РФ от 31.12.2009 № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»;								
Организация, управление и контроль за реализацией Программы	<p>1. Контроль выполнения программы осуществляет администрация Петропавловск-Камчатского городского округа в лице Управления экономики Петропавловск-Камчатского городского округа.</p> <p>2. Управление экономики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществляет координирующую роль между исполнителями Программы;</li> <li>– ежегодно уточняет целевые показатели и затраты по программным мероприятиям, вносит предложения по составу исполнителей, запрашивает исполнителей о ходе исполнения программы.</li> </ul>								
Корректировка и уточнение Программы	Осуществляется координатором Программы ежегодно на основе результатов реализации программы в прошедшем году и уточненных адресных планов реализации Программы в последующие годы.								

## **1 Основные цели и задачи Программы**

Целью настоящей Программы является обеспечение энергоэффективного развития экономики города со снижением энергоемкости совокупного городского продукта на 40 % к 2020 году по сравнению с 2007 г.

Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

- прекратить безучетное потребление и повысить эффективность использования топлива, энергии, воды в организациях, финансируемых из бюджета,
- осуществить организационные и институциональные преобразования, позволяющие заинтересовать бизнес, производителей и потребителей, в экономии топлива, энергии и воды,
- создать условия для прекращения безучетного потребления ресурсов и внедрения энергоэффективных технологий на объектах энергетической инфраструктуры города и у некоммерческих потребителей;
- обеспечить единую информационную и пропагандистскую политику администрации Петропавловск-Камчатского городского округа в отношении вопросов энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

## 2 Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Исходя из поставленных цели и задач, в перспективе необходимо обеспечить достижение следующих целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности:

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020
<b>Целевые показатели, отражающие экономию энергетических ресурсов</b>										
<i>Фактическая экономия</i>										
Электроэнергия, млн кВт·ч	-	-	-	4,1	27,9	23,9	21,6	21,5	19,8	26,5
млн руб.	-	-	-	8,7	45,4	40,4	36,7	35,2	33,6	39,7
Теплоэнергия, тыс. Гкал	-	-	-	3,1	42,7	44,2	46,1	42,0	25,1	27,8
млн руб.	-	-	-	9,3	132,1	141,7	151,2	128,3	76,3	110,8
Вода, тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	28	1945	2686	1466	2401	1277	4605
млн руб.	-	-	-	0,6	24,9	26,8	23,7	26,1	23,2	108,0
Природный газ, тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
млн руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Топливопотребление, тыс. т у.т.	-	-	-	0,0	6,4	12,0	19,5	30,0	32,6	170,7
млн руб.	-	-	-	0,0	67,7	126,8	206,0	316,6	343,9	1798,6
Всего энергии, тыс. т.у.т.	-	-	-	1,1	16,7	22,5	30,0	39,3	38,8	179,6
<i>Фактическая экономия нарастающим итогом</i>										
Электроэнергия, млн кВт·ч	-	-	-	4,9	32,8	56,7	78,3	99,8	119,6	146,2
млн руб.	-	-	-	10,0	55,4	95,9	132,6	167,8	201,4	241,1
Теплоэнергия, тыс. Гкал	-	-	-	3,1	45,8	90,0	136,1	178,2	203,3	231,0
млн руб.	-	-	-	9,3	141,4	283,1	434,3	562,6	638,9	749,7
Вода, тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	28	1973	4658	6124	8525	9801	14407
млн руб.	-	-	-	0,6	25,5	52,3	76,0	102,1	125,3	233,3
Природный газ, тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
млн руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Топливопотребление, тыс. т у.т.	-	-	-	0,0	6,4	18,4	37,9	67,9	100,5	271,2
млн руб.	-	-	-	0,0	67,7	194,6	400,6	717,2	1061,0	2859,6
Всего энергии, тыс. т.у.т.	-	-	-	1,3	18,0	40,5	70,5	109,7	148,6	328,2
<b>Целевые показатели, отражающие структуру источников финансирования</b>										
Объем внебюджетных средств, используемых для финансирования мероприятий Программы, в общем объеме ее финансирования, %	-	-	-	90,7	97,8	96,7	96,9	95,0	90,3	95,7
<b>Целевые показатели повышения уровня оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>										
<i>Доля объемов энергетических ресурсов, расчеты за которые осуществляется с использованием приборов учета (в т.ч. индивидуальных)</i>										
Электроэнергия, %	-	-	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Теплоэнергия, %	-	-	29,0	28,9	46,5	92,6	92,3	92,0	91,8	91,7
Вода, %	-	-	26,1	26,0	23,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020
Природный газ, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Доля объемов энергетических ресурсов, потребляемых бюджетными учреждениями, расчеты за которые осуществляется с использованием приборов учета</i>										
Электроэнергия, %	-	-	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Теплоэнергия, %	-	-	58,9	57,6	78,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Вода, %	-	-	37,9	35,6	66,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Природный газ, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Доля объемов энергетических ресурсов, потребляемых в жилых домах (за исключением многоквартирных домов), расчеты за которые осуществляется с использованием приборов учета, в общем объеме энергетических ресурсов, потребляемых в жилых домах (за исключением многоквартирных домов)</i>										
Электроэнергия, %	-	-	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Теплоэнергия, %	-	-	9,3	39,8	69,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Вода, %	-	-	1,3	1,3	48,6	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Природный газ, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Доля объемов энергетических ресурсов, потребляемых в многоквартирных домах, расчеты за которые осуществляются с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета, в общем объеме энергетических ресурсов, потребляемых в многоквартирных домах</i>										
Электроэнергия, %	-	-	0,0	24,5	60,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Теплоэнергия, %	-	-	26,6	26,6	44,1	92,3	92,0	91,8	91,6	91,4
Вода, %	-	-	25,8	25,8	22,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Доля объемов энергетических ресурсов, потребляемых в многоквартирных домах, расчеты за которые осуществляются с использованием индивидуальных и общих (для коммунальной квартиры) приборов учета, в общем объеме энергетических ресурсов, потребляемых в многоквартирных домах</i>										
Электроэнергия, %	-	-	100,0	75,5	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Вода, %	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Природный газ, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Целевые показатели проведения энергетических обследований</b>										
<i>Показатели проведения энергетических обследований и утверждения энергетических паспортов многоквартирных домов, нарастающим итогом</i>										
Количество многоквартирных домов, в отношении которых проведены энергетические обследования и утвержден энергетический паспорт, шт.	0	0	0	0	299	646	1493	1493	1493	1493
Доля многоквартирных домов, в отношении которых проведены энергетические обследования и утвержден энергетический паспорт, %	0	0	0	0	10,1	21,8	50,4	50,4	50,4	50,4
<i>Показатели проведения обязательных энергетических обследований и утверждения энергетических паспортов бюджетных учреждений-потребителей коммунальных ресурсов, нарастающим итогом</i>										
Количество бюджетных учреждений, в отношении которых проведены энергетические обследования и утвержден энергетический паспорт, шт.	0	0	0	0	65	131	131	131	131	131

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020
ский паспорт, шт.										
Доля бюджетных учреждений, в отношении которых проведены энергетические обследования и утвержден энергетический паспорт, %	0	0	0	0	50	100	100	100	100	100
<i>Показатели проведения обязательных энергетических обследований и утверждения энергетических паспортов организаций коммунального комплекса, производства и передачи топлива и энергии</i>										
<i>Показатели проведения обязательных энергетических обследований и утверждения энергетических паспортов сетевой инфраструктуры, нарастающим итогом</i>										
Протяженность электрических сетей, в отношении которых проведены энергетические обследования и утвержден энергетический паспорт, км	0	0	0	0	966	1933	1933	1933	1933	1933
Доля протяженности электрических сетей, в отношении которых проведены энергетические обследования и утвержден энергетический паспорт, %	0	0	0	0	50	100	100	100	100	100
Протяженность тепловых сетей, в отношении которых проведены энергетические обследования и утвержден энергетический паспорт, км	0	0	0	0	219	438	438	438	438	438
Доля протяженности тепловых сетей, в отношении которых проведены энергетические обследования и утвержден энергетический паспорт, %	0	0	0	0	50	100	100	100	100	100
Протяженность водяных сетей, в отношении которых проведены энергетические обследования и утвержден энергетический паспорт, км	0	0	0	0	271	542	542	542	542	542
Доля протяженности водяных сетей, в отношении которых проведены энергетические обследования и утвержден энергетический паспорт, %	0	0	0	0	50	100	100	100	100	100

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020
<i>Показатели проведения обязательных энергетических обследований и утверждения энергетических паспортов источников тепловой энергии, нарастающим итогом</i>										
Количество источников тепловой энергии, в отношении которых проведены энергетические обследования и утверждены энергетический паспорт, шт.	0	0	0	0	2	33	33	33	33	26
Установленная мощность источников тепловой энергии, в отношении которых проведены энергетические обследования и утверждены энергетический паспорт, Гкал/час	0	0	0	0	686	993	993	993	993	825
Доля установленной мощности источников тепловой энергии, в отношении которых проведены энергетические обследования и утверждены энергетический паспорт, %	0	0	0	0	69	100	100	100	100	100
<i>Показатели проведения обязательных энергетических обследований и утверждения энергетических паспортов ЦТП, нарастающим итогом</i>										
Количество ЦТП, в отношении которых проведены энергетические обследования и утверждены энергетический паспорт, шт.	0	0	0	0	28	56	56	56	56	68
Доля ЦТП, в отношении которых проведены энергетические обследования и утверждены энергетический паспорт, %	0	0	0	0	50	100	100	100	100	100
<i>Показатели проведения обязательных энергетических обследований и утверждения энергетических паспортов трансформаторных подстанций, нарастающим итогом</i>										
Количество трансформаторных подстанций, в отношении которых проведены энергетические обследования и утверждены энергетический паспорт, шт.	0	0	0	0	266	533	533	533	533	533
Доля трансформаторных подстанций, в отношении которых проведены энергетические обследования и утверждены энергетический паспорт, %	0	0	0	0	50	100	100	100	100	100

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020
ский паспорт, %										
<i>Показатели проведения обязательных энергетических обследований и утверждения энергетических паспортов насосных станций, нарастающим итогом</i>										
Количество насосных станций, в отношении которых проведены энергетические обследования и утвержден энергетический паспорт, шт.	0	0	0	0	14	28	28	28	28	28
Доля насосных станций, в отношении которых проведены энергетические обследования и утвержден энергетический паспорт, %	0	0	0	0	50	100	100	100	100	100
<b>Целевые показатели повышения эффективности использования энергетических ресурсов в жилищном фонде</b>										
<i>Удельный расход энергетических ресурсов во всех жилых домах</i>										
Электроэнергия, кВт·ч/м <sup>2</sup>	-	-	52,1	46,9	46,7	46,6	46,4	46,2	46,1	45,2
Теплоэнергия, Гкал/м <sup>2</sup>	-	-	0,292	0,292	0,305	0,263	0,254	0,245	0,240	0,236
Вода, м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>	-	-	6,09	6,09	5,85	5,60	5,36	5,11	4,87	3,67
Природный газ, м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Удельный расход энергетических ресурсов в жилых домах, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов - с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета)</i>										
Электроэнергия, кВт·ч/м <sup>2</sup>	-	-	52,1	46,9	46,7	46,6	46,4	46,2	46,1	45,2
Теплоэнергия, Гкал/м <sup>2</sup>	-	-	0,291	0,291	0,349	0,260	0,251	0,241	0,236	0,232
Вода, м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>	-	-	6,19	6,19	5,26	5,60	5,36	5,11	4,87	3,67
Природный газ, м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Удельный расход энергетических ресурсов в жилых домах, расчеты за которые осуществляются с применением нормативов потребления</i>										
Электроэнергия, кВт·ч/м <sup>2</sup>	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Теплоэнергия, Гкал/м <sup>2</sup>	-	-	0,293	0,293	0,267	0,320	0,320	0,320	0,320	0,320
Вода, м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>	-	-	6,05	6,05	6,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Природный газ, м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Изменение удельного расхода энергетических ресурсов в жилых домах, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов - с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета)</i>										
<i>Изменение удельного расхода</i>										
Электроэнергия, кВт·ч/м <sup>2</sup>	-	-	-	-5,200	-0,200	-0,170	-0,170	-0,170	-0,160	-0,830
Теплоэнергия, Гкал/м <sup>2</sup>	-	-	-	0,0000	0,0579	-0,0883	-0,0096	-0,0096	-0,0054	-0,004
Вода, м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>	-	-	-	0,000	-0,929	0,340	-0,244	-0,244	-0,244	-1,204
Природный газ, м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Изменение удельного расхода в сопоставимых условиях</i>										
Электроэнергия, кВт·ч/м <sup>2</sup>	-	-	-	-5,200	-5,400	-5,570	-5,740	-5,910	-6,070	-6,900
Теплоэнергия, Гкал/м <sup>2</sup>	-	-	-	0,0000	0,0579	-0,0304	-0,0401	-0,0497	-0,0551	-0,059
Вода, м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>	-	-	-	0,000	-0,929	-0,589	-0,832	-1,076	-1,319	-2,523
Природный газ, м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Изменение удельного расхода энергетических ресурсов в жилых домах, расчеты за которые осуществляются с применением нормативов потребления</i>										

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020
<i>Изменение удельного расхода</i>										
Электроэнергия, кВт·ч/м <sup>2</sup>	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Теплоэнергия, Гкал/м <sup>2</sup>	-	-	-	0,0000	-0,026	0,0528	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Вода, м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>	-	-	-	0,000	-0,011	-6,043	0,000	0,000	0,000	0,000
Природный газ, м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Изменение удельного расхода в сопоставимых условиях</i>										
Электроэнергия, кВт·ч/м <sup>2</sup>	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Теплоэнергия, Гкал/м <sup>2</sup>	-	-	-	0,0000	-0,026	0,0267	0,0267	0,0267	0,0267	0,0267
Вода, м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>	-	-	-	0,000	-0,011	-6,054	-6,054	-6,054	-6,054	-6,054
Природный газ, м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Изменение отношения удельного расхода энергетических ресурсов в жилых домах, расчеты за которые осуществляются с применением нормативов потребления, к удельному расходу энергетических ресурсов в жилых домах, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета</i>										
<i>Изменение отношения удельного расхода</i>										
Электроэнергия, кВт·ч/м <sup>2</sup>	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Теплоэнергия, Гкал/м <sup>2</sup>	-	-	1,007	1,007	0,765	1,228	1,275	1,326	1,356	1,380
Вода, м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>	-	-	0,979	0,979	0,436	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Природный газ, м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Изменение отношения удельного расхода в сопоставимых условиях</i>										
Электроэнергия, кВт·ч/м <sup>2</sup>	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Теплоэнергия, Гкал/м <sup>2</sup>	-	-	1,007	1,007	0,918	1,099	1,099	1,099	1,099	1,099
Вода, м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>	-	-	0,979	0,979	0,711	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Природный газ, м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Целевые показатели повышения эффективности использования энергетических ресурсов в бюджетных учреждениях-потребителях коммунальных ресурсов</b>										
<i>удельный расход тепловой энергии УРТЭ (Гкал / 1 м<sup>2</sup> общей площади)</i>										
УРТЭ на отопление, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	-	-	0,202	0,192	0,191	0,190	0,184	0,177	0,171	0,170
УРТЭ на ГВС, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	-	-	0,027	0,026	0,026	0,026	0,025	0,025	0,024	0,023
УРТЭ на отопление, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов	-	-	0,219	0,219	0,219	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
УРТЭ на ГВС, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов	-	-	0,031	0,031	0,031	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Суммарный УРТЭ на отопление и ГВС во всех бюджетных учреждениях	-	-	0,238	0,231	0,224	0,216	0,209	0,202	0,195	0,193
Изменение суммарного УРТЭ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	-	-	-	-0,0118	-0,0010	-0,0006	-0,0072	-0,0072	-0,0072	-0,0016

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020
Изменение суммарного УРТЭ, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов	-	-	-	0,000	0,000	-0,251	0,000	0,000	0,000	0,000
Изменение отношения УРТЭ, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов, к УРТЭ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	-	-	1,092	1,151	1,156	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>удельный расход воды УРВ (м<sup>3</sup> на 1 м<sup>2</sup> общей площади)</i>										
УРВ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	-	-	1,545	1,397	1,428	1,440	1,381	1,322	1,264	1,213
УРВ, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов	-	-	1,663	1,663	1,663	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
УРВ во всех бюджетных учреждениях	-	-	1,573	1,529	1,486	1,440	1,381	1,322	1,264	1,213
Изменение УРВ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	-	-		-0,148	0,031	0,012	-0,059	-0,059	-0,059	-0,051
Изменение УРВ, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов	-	-		0,000	0,000	-1,663	0,000	0,000	0,000	0,000
Изменение отношения УРВ, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов, к УРВ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	-	-	1,076	1,191	1,165	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>удельный расход электроэнергии УРЭЭ (кВт·ч на 1 м<sup>2</sup> общей площади)</i>										
УРЭЭ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	-	-	32,80	31,85	30,88	29,90	28,92	27,94	26,96	23,55
УРЭЭ, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
УРЭЭ во всех бюджетных учреждениях	-	-	32,80	31,85	30,88	29,90	28,92	27,94	26,96	23,55

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020
Изменение УРЭЭ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	-	-	-	-0,95	-0,98	-0,98	-0,98	-0,98	-0,98	-3,40
Изменение УРЭЭ, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Изменение отношения УРЭЭ, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов, к УРЭЭ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Целевые показатели сокращения потерь энергетических ресурсов при их производстве передаче, в том числе в системах коммунальной инфраструктуры</b>										
Фактический объем потерь электрической энергии при ее передаче по распределительным сетям, млн кВт·ч	-	-	231,1	228,8	226,5	224,3	222,0	220,5	218,9	1071,8
Изменение фактического объема потерь э/э при ее передаче по распределительным сетям, %	-	-	100,0	99,0	98,0	97,0	96,1	95,4	94,7	-
Фактический объем потерь тепловой энергии при ее передаче, тыс.Гкал	-	-	2473,7	2477,3	2482,4	2482,8	2431,8	2332,9	2323,1	11654,2
Динамика изменения фактического объема потерь тепловой энергии при ее передаче, %	-	-	100	100,1	100,4	100,4	98,3	94,3	93,9	-
Фактический объем потерь воды при ее передаче, тыс. м <sup>3</sup>	-	7863	9651	-	-	-	-	-	-	-
Динамика изменения фактического объема потерь воды при ее передаче, %	-	100	122	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход электрической энергии при передаче воды, кВт·ч/м <sup>3</sup>	-	-	0,83	-	-	-	-	-	-	-
Расход электрической энергии, используемой при передаче воды, тыс. кВт·ч	-	-	28044	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход топлива на выработку электрической энергии тепловыми станциями, г у.т./ кВт·ч	-	-	343,5	341,9	337,0	332,1	323,8	316,2	291,4	299,8

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020
Изменение удельного расхода топлива на выработку электрической энергии тепловыми станциями, %	-	-	-	99,5	98,1	96,7	94,3	92,1	84,8	87,3
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии в городе, г у.т./ккал	-	-	0,152	0,152	0,151	0,149	0,148	0,144	0,140	0,137
Изменение удельного расхода топлива на выработку тепловой энергии в городе, %	-	-	-	99,8	98,9	97,8	97,1	94,5	92,0	90,1
Удельный расход топлива на выработку электрической энергии с использованием комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, г у.т./ккал	-	-	284,2	283,3	279,1	275,2	269,8	263,2	253,0	258,8
Изменение удельного расхода топлива на выработку тепловой энергии с использованием комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, %	-	-	-	99,7	98,2	96,9	94,9	92,6	89,0	91,1
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии на водогрейных котлах прочих котельных, г у.т./ккал	-	-	0,184	0,183	0,182	0,182	0,181	0,175	0,174	0,164
Изменение удельного расхода топлива на выработку тепловой энергии на водогрейных котлах, %	-	-	-	99,7	99,4	99,1	98,9	95,5	94,6	89,5
<b>Целевые показатели сокращения расходов бюджетов, связанных с использованием энергетических ресурсов</b>										
Число энергосервисных договоров, заключенных муниципальными заказчиками	-	-	-	-	10	10	10	10	10	-



### **3 Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в многоквартирных домах (МКД)**

#### **3.1 Общая характеристика жилого фонда**

По данным Бюро технической инвентаризации в городе расположены 6 033 жилых дома с общей площадью жилых помещений 4,15 млн. м<sup>2</sup>, в которых проживают 195,8 тыс. жителей.

2 962 дома являются многоквартирными с общей площадью жилых помещений более 3,8 млн. м<sup>2</sup> и с количеством проживающих в них 171,5 тыс. жителей.

Управление многоквартирным жилищным фондом осуществляют 15 управляющих компаний, в городе действует 305 товариществ собственников жилья (ТСЖ), из которых 70 управляется самостоятельно.

Основой многоквартирного жилищного фонда города являются четырех- и пятиэтажные здания, на долю которых приходится около 92 % всей площади. Одно-трехэтажные здания занимают около 8 % площади, дома с количеством этажей 9 и более – около 0,15 %.

В зданиях четырех- и пятиэтажной застройки проживает наибольшее количество жителей – более 92 % от общего количества жителей.

Наиболее массовое строительство жилых домов в городе происходило в период с 1961 по 1990 год. Доля современных домов, построенных после 2000 года, незначительна и не превышает 2 % всей отапливаемой площади.

Более 98 % площадей МКД оборудованы централизованным горячим водоснабжением и отоплением.

Системы теплоснабжения зданий города подключены к тепловым сетям как по открытой, так и по закрытой схеме. Часть зданий, подключенных по открытой схеме, не имеют отдельной разводки внутридомовых трубопроводов системы ГВС. В этих домах разбор горячей воды производится непосредственно из системы отопления.

Отапливаемая площадь и количество жителей, проживающих в домах с открытой и закрытой схемами теплоснабжения, примерно одинаковые. При этом отапливаемая площадь зданий с общей разводкой составляет 38 % от всей площади и здесь проживает около 38 % жителей.

Системы отопления зданий, как правило, имеют непосредственное присоединение к тепловым сетям. Регулирование тепловой нагрузки в данных системах осуществляется централизованно в тепловых пунктах или на источниках теплоты. Результатом такого присоединения является, как правило, несоответствие температурных графиков теплоснабжающих организаций потребностям систем отопления зданий, приводящее к перетопам на протяжении большей части отопительного периода.

Годовое потребление тепловой энергии в МКД с централизованным отоплением и горячим водоснабжением оценочно составляет 1,1 млн Гкал, потребление воды – около 23 млн м<sup>3</sup>.

Для систем освещения мест общего пользования в домах характерно, в большинстве случаев, применение низкоэффективных ламп накаливания и местное управление работой осветительных установок.

Годовое потребление электроэнергии на освещение мест общего пользования, наружное освещение составляет порядка 21 млн кВт·ч, общее годовое потребление электроэнергии в многоквартирных домах – 177,9 млн кВт·ч.

В рамках реализации муниципальной адресной программы «Проведение капитального ремонта многоквартирных домов в Петропавловск-Камчатском городском округе в 2010 году» планируется осуществить работы в 108 многоквартирных домах.

При основной цели, заключающейся в создании безопасных и благоприятных условий проживания граждан в многоквартирных домах и снижении физического износа последних, в результате выполнения капитальных ремонтов повысится энергетическая эффективность объектов за счет реализации следующих основных мероприятий:

- ремонта кровли и фасадов;
- утепления торцов;
- ремонта внутридомовых инженерных систем с установкой приборов учета потребления ресурсов.

В настоящее время в Петропавловск-Камчатском городском округе установлены приборы учета тепловой энергии и теплоносителя в 299 МКД.

Коллективные приборы учета холодной воды в МКД отсутствуют.

В части учета потребления электрической энергии следует отметить, что при практически полном оснащении индивидуальными электросчетчиками жилого фонда многоквартирных домов, коллективные приборы учета электрической энергии в большинстве случаев отсутствуют.

### **3.2 Установка коллективных приборов учета в МКД**

В соответствии с требованиями статьи 13 Федерального закона РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», необходимо:

- установить 1 194 коллективных прибора учета тепловой энергии и теплоносителя, в том числе через механизм долгосрочной муниципальной целевой программы «Установка коллективных (общедомовых) приборов учета на отпуск коммунальных ресурсов в многоквартирных домах в Петропавловск-Камчатском городском округе на 2009-2012 годы», которая финансируется за счет кредитных средств Российского банка реконструкции и развития:
  - в 2010 г. - в 347 МКД;
  - в 2011 г. - в 847 МКД;
- установить в 2011 году в 507 МКД коллективные приборы учета горячей воды (счетчики горячей воды);
- установить в 2011 году в 1 493 МКД коллективные приборы учета холодной воды;
- установить в 2010 - 2012 годах в 1 493 МКД коллективные приборы учета электрической энергии, в том числе:
  - в 2010 г. – 831 шт. (в т.ч. 178 шт. в рамках выполнения Программы по реализации мероприятий энергосбережения в рамках выполнения № 261-ФЗ от

23.11.2009 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» ОАО «Камчатскэнерго»);

- в 2011 г. – 1 200 шт. (в т.ч. 225 шт. в рамках выполнения Программы по реализации мероприятий энергосбережения в рамках выполнения № 261-ФЗ от 23.11.2009 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» ОАО «Камчатскэнерго»);

- в 2012 г. – 1 354 шт. (в т.ч. 640 шт. в рамках выполнения Программы по реализации мероприятий энергосбережения в рамках выполнения № 261-ФЗ от 23.11.2009 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» ОАО «Камчатскэнерго»).

**Таблица 4.1 - Расчет стоимости установки коллективных приборов учета в многоквартирных домах в рамках настоящей программы**

<b>Показатель</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Количество коллективных приборов учета тепловой энергии и теплоносителя для установки, шт.	347	847	0
Средняя стоимость покупки и монтажа 1 прибора учета тепловой энергии и теплоносителя, тыс. руб.	279	279	279
<b>Общая стоимость покупки и монтажа приборов учета тепловой энергии и теплоносителя, млн руб.</b>	<b>96,813</b>	<b>236,313</b>	<b>0,000</b>
Количество коллективных узлов учета горячей воды (счетчиков горячей воды) для установки, шт.	0	507	0
Средняя стоимость покупки и монтажа 1 узла учета горячей воды, тыс. руб.	40	40	40
<b>Общая стоимость покупки и монтажа узлов учета горячей воды, млн руб.</b>	<b>0,000</b>	<b>20,280</b>	<b>0,000</b>
Количество коллективных узлов учета холодной воды (счетчиков холодной воды) для установки, шт.	0	2000	0
Средняя стоимость покупки и монтажа 1 узла учета холодной воды, тыс. руб.	20	20	20
<b>Общая стоимость покупки и монтажа узлов учета холодной воды, млн руб.</b>	<b>0,000</b>	<b>40,000</b>	<b>0,000</b>
Количество коллективных общедомовых узлов учета электрической энергии для установки, шт., в том числе:	831	1200	1354
- силами ОАО "Камчатскэнерго", шт.	178	225	640
- силами собственников жилья, шт.	653	975	714
Средняя стоимость покупки и монтажа 1 узла учета электроэнергии, тыс. руб.	35	35	35
<b>Общая стоимость покупки и монтажа коллективных общедомовых узлов учета электроэнергии, млн руб., в том числе:</b>	<b>29,09</b>	<b>42,00</b>	<b>47,39</b>
- силами ОАО "Камчатскэнерго", млн руб.	<b>6,23</b>	<b>7,88</b>	<b>22,40</b>

Показатель	2010	2011	2012
- силами собственников жилья, млн руб.	22,86	34,13	24,99
<b>ИТОГО затраты на установку и монтаж коллективных приборов учета, млн руб., в т.ч.:</b>	<b>125,898</b>	<b>338,593</b>	<b>47,390</b>
- средства ОАО "Камчатскэнерго", млн руб.	6,23	7,88	22,40
- средства собственников жилья, млн руб.	119,67	330,72	24,99

### 3.3 Энергетические обследования и паспортизация МКД

Согласно статье 16 Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» организации, осуществляющие мероприятия в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, финансируемые полностью или частично за счет средств бюджетов различных уровней, обязаны проводить энергетические обследования.

Таким образом, для управляющих организаций, участвующих в программах капитального ремонта многоквартирных домов, в соответствии с Федеральным законом от 21.07.2007 № 185-ФЗ «О фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства», проведение энергетических обследований является обязательным. Кроме того, крупные управляющие организации попадают под обязательность проведения энергетических обследований как организации, совокупные затраты которых на потребление коммунальных ресурсов, без учета воды, превышают десять миллионов рублей за календарный год.

Вышеуказанные организации должны провести первые энергетические обследования до 31 декабря 2012 года, последующие энергетические обследования - не реже чем один раз каждые пять лет.

По результатам энергетического обследования энергоаудитором должен быть составлен энергетический паспорт.

Принимая во внимание определяющую роль приборов учета тепловой энергии и их статистических данных при выполнении энергетических обследований, предлагается проведение энергоаудита на следующий год после внедрения приборов учета.

**Таблица 4.2 - Показатели проведения энергетических обследований и утверждения энергетических паспортов многоквартирных домов**

Год	2011	2012	2013
Количество многоквартирных домов, в отношении которых проведены энергетические обследования и утвержден энергетический паспорт (нарастающим итогом), шт.	299	646	1493
Доля многоквартирных домов, в отношении которых проведены энергетические обследования и утвержден энергетический паспорт, от общего числа МКД (нарастающим итогом), %	15,0	32,3	74,7
Затраты на проведение энергетических обследований <sup>2</sup> , млн руб.	29,900	64,600	149,300

<sup>1</sup>Количество МКД, которые должны быть оснащены приборами учета тепловой энергии в соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

<sup>2</sup>Из расчета: средняя стоимость энергетического обследования 1 МКД составляет 100 тыс. руб.

### 3.4 Эффективные мероприятия по энергосбережению в МКД

Основная часть потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности сосредоточена в многоквартирных домах, построенных до 2000 года.

Оценка суммарного технического потенциала энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности в многоквартирных домах старой застройки по результатам выборочных энергетических экспресс-обследований показала теоретическую возможность экономии ежегодно:

- в системах водопотребления МКД - около 9,2 млн м<sup>3</sup> воды, или около 40 % от годового потребления;

- в системах отопления и горячего водоснабжения МКД с количеством этажей от 4 и выше - 0,51 млн Гкал тепловой энергии, или 50 % от годового теплоснабжения;

- в системах освещения мест общего пользования и наружного освещения МКД – порядка 8,7 млн кВтч, или 41 % от годового потребления на общие нужды.

Реализация потенциала энергоресурсосбережения в МКД, в первую очередь, должна осуществляться за счет внедрения следующих наиболее эффективных, быстрокупаемых мероприятий:

- установки автоматизированных узлов управления системами отопления;

- установки квартирных приборов учета горячей и холодной воды;

- замены ламп накаливания в системах освещения мест общего пользования компактными люминесцентными лампами;

- замены разрядных ртутных ламп высокого давления в системах наружного освещения натриевыми лампами;

- применения фотореле для управления временем работы осветительных установок систем освещения.

При внедрении энергосберегающих мероприятий в системах освещения необходимо решение вопроса об утилизации образующихся при замене осветительных устройств отходов - ртутьсодержащих лампы типа ДРЛ, ЛБ, ЛД. Согласно статье 10 ФЗ-№ 261 от 23.11.2009 г. Правительство Российской Федерации должно утвердить Правила обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортировка или размещение которых может повлечь за собой причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям, окружающей среде. Соответственно в целях создания организационных, материально-технических, финансовых и иных условий, обеспечивающих реализацию требований к обращению с указанными отходами, Правительством Российской Федерации должна быть утверждена государственная программа, которая подлежит реализации с 1 января 2011 года.

После утверждения данной государственной программы, Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности Петропавловск-Камчатского городского округа подлежит корректировке в части вопросов утилизации отходов при замене осветительных устройств.

### 3.5 Реализация энергосберегающих мероприятий в МКД

Данная программа определяет следующие темпы внедрения мероприятий:

- в 2011-2014 годах реализуются мероприятия по энергосбережению в системах отопления, водоснабжения и электропотребления мест общего пользования МКД, обеспечивающие суммарное ежегодное 3 %-ное снижение потребления в данных системах от уровня 2009 года всех МКД.

В таблице 4.3 приведено необходимое количество объектов, реализация мероприятий в которых, обеспечит вышеуказанную экономию.

Следует отметить, что с целью более эффективного использования финансовых средств установку автоматизированных узлов управления системами отопления в первую очередь необходимо осуществлять в четырех-, пятиэтажных МКД большей площади, присоединенных к открытым системам теплоснабжения и имеющих раздельную разводку внутридомовых трубопроводов систем отопления и горячего водоснабжения, а также присоединенных к закрытым системам теплоснабжения. В МКД с общей разводкой внутридомовых трубопроводов систем отопления и горячего водоснабжения до внедрения данного мероприятия необходимо осуществить разделение трубопроводов, что приведет к увеличению затрат.

Внедрение мероприятий в системах освещения также целесообразно начать с МКД большей площади.

**Таблица 4.3 – Количество объектов для реализации мероприятий по энергоресурсосбережению в МКД**

Наименование мероприятия	2011	2012	2013	2014	2015	2016-2020	Всего 2011-2020
Количество МКД для установки автоматизированных узлов управления системами отопления	265	265	259	265	48	-	1102
Количество квартир для установки квартирных приборов учета горячей и холодной воды	8025	8025	8025	8025	8025	39750	79875
Количество МКД для реализации мероприятий в системах освещения <sup>1</sup>	29	47	52	64	67	460	719

<sup>1</sup>В одно – трехэтажных зданиях замена разрядных ртутных ламп высокого давления в системах наружного освещения натриевыми лампами и применение фотореле для управления временем работы осветительных установок систем освещения нецелесообразны

### 3.6 Эффективность установки приборов учета и реализации энергосберегающих мероприятий в МКД

Таблица 4.4 - Общая оценка эффективности мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности жилищного фонда

Наименование	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016-2020 <sup>1</sup>	Всего 2011-2020
Затраты на внедрение энергосберегающих мероприятий в ценах 2010 г., млн руб., в т.ч.:	-	269,8	266,8	269,8	269,8	168,2	269,5	1513,9
- в системах электропотребления	-	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	10,6	21,3
- в системах теплотребления	-	236,0	233,1	236,0	236,0	134,5	102,3	1178,0
- в системах водопотребления (установка квартирных приборов учета воды)	-	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	156,5	314,5
Затраты на установку общедомовых приборов учета в ценах 2010 г., млн руб.	125,9	338,6	47,4	0,0	0,0	0,0	0	511,9
Затраты на проведение энергетических обследований, млн руб.	-	29,9	64,6	149,3	0,0	0,0	0,0	243,8
Затраты на реализацию мероприятий по пропаганде энергосбережения и повышения энергетической эффективности, млн. руб.	-	1,9	1,6	1,3	1,3	1,0	4,4	11,5
<b>Всего затраты в ценах 2010 г., млн руб.</b>	<b>125,9</b>	<b>640,2</b>	<b>380,4</b>	<b>420,4</b>	<b>271,1</b>	<b>169,2</b>	<b>273,9</b>	<b>2 281</b>
Годовая экономия энергоресурсов (в пересчете на сэкономленное топливо), тыс. т у.т., в т.ч.:	-	5,2	5,1	5,2	5,2	3,0	2,6	26,2
- по электропотреблению, млн кВт·ч	-	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	3,1	6,3
- по теплотреблению, тыс. Гкал	-	35,6	35,2	35,6	35,6	20,3	15,5	178
- по водопотреблению, тыс. м <sup>3</sup>	-	925,3	925,3	925,3	925,3	925,3	4583,1	9 210
Годовая экономия энергоресурсов нарастающим итогом (в пересчете на сэкономленное топливо), тыс. т у.т.	-	5,2	10,3	15,5	20,6	23,6	26,2 <sup>2</sup>	206,2 <sup>3</sup>
<b>Годовая экономия в ценах 2010 г., млн руб.</b>	-	<b>122,9</b>	<b>121,7</b>	<b>122,9</b>	<b>122,9</b>	<b>79,8</b>	<b>155,9</b>	<b>726,1</b>
<b>Годовая экономия нарастающим итогом в ценах 2010 г., млн руб.</b>	-	<b>122,9</b>	<b>244,6</b>	<b>367,5</b>	<b>490,4</b>	<b>570,2</b>	<b>726,1<sup>2</sup></b>	<b>5426,0<sup>3</sup></b>

<sup>1</sup>Все показатели экономии для данного периода приведены из условия внедрения всех мероприятий в 2016 году

<sup>2</sup>Ежегодная (постоянная для данного периода)

<sup>3</sup>Экономия за весь период действия программы

## **4 Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на объектах бюджетной сферы - потребителях коммунальных ресурсов**

### **4.1 Общая характеристика объектов бюджетной сферы**

В городском округе Петропавловска-Камчатского функционирует 131 социальное учреждение, относящееся по деятельности к сферам: здравоохранение, социальное обеспечение населения, образование, культура, физическая культура и спорт.

В социальной сфере города работает около 6,5 тыс. человек.

Структура учреждений социальной сферы, подведомственных департаменту социального развития Петропавловск-Камчатского городского округа, состоит из:

- системы образовательных учреждений, представленной 48 дошкольными образовательными, 43 общеобразовательными, 9 образовательными учреждениями дополнительного образования детей;

- системы здравоохранения, насчитывающей 6 лечебно-профилактических, больничных учреждений, 6 амбулаторно-поликлинических учреждений, городскую станцию медицинской помощи и медавтохозяйство;

- системы культуры, представленной 6 музыкальными школами, художественной школой, 5 домами культуры и центрами досуга, а также центральной библиотекой с филиалами;

- системы спортивных учреждений, представленной 3 спортивными организациями, 5 детско-юношескими спортивными школами и 3 спортивными федерациями.

Общая площадь учреждений, находящихся в подчинении департамента социального развития, составляет около 390 тыс. м<sup>2</sup>, в том числе общая площадь зданий учреждений составляет:

- образования - около 322 тыс. м<sup>2</sup>;

- здравоохранения - около 46 тыс. м<sup>2</sup>;

- культуры – около 11 тыс. м<sup>2</sup>;

- административных зданий - около 11 тыс. м<sup>2</sup>.

Бюджетные образовательные и лечебно-профилактические учреждения города, как правило, размещены в зданиях, построенных в период с начала 50-х до начала 90-х годов прошлого столетия. Основное количество зданий было построено и введено в эксплуатацию в период времени с 1960 по 1992 годы

Большинство бюджетных учреждений централизованно обеспечиваются горячим водоснабжением и отоплением, и для них характерны проблемы, приводящие к перерасходу коммунальных ресурсов, аналогичные многоквартирным домам, в т.ч. несоответствие температурных графиков теплоснабжающих организаций потребностям систем отопления зданий и отсутствие средств регулирования в системах отопления.

Годовое потребление тепловой энергии в муниципальных учреждениях подведомственных департаменту социального развития составляет около 93 тыс. Гкал, потребление горячей и холодной воды – 630 тыс. м<sup>3</sup>.

Для систем электропотребления бюджетных учреждений характерно, в большинстве случаев, применение низкоэффективных ламп накаливания.



Годовое потребление электроэнергии бюджетными учреждениями составляет 12,8 млн кВт·ч.

Основными потребителями коммунальных ресурсов бюджетной сферы являются образовательные и лечебно-профилактические учреждения.

В настоящее время в зданиях бюджетных учреждений установлено:

- 120 приборов учета тепловой энергии и теплоносителя;
- 98 приборов учета холодной воды;
- 128 приборов учета электрической энергии.

При этом ведется и будет продолжена интенсивная работа не только по монтажу и модернизации приборного парка на объектах социальной сферы, но и установка и внедрение автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета потребления энергоресурсов (далее - АИИСКУПЭ).

#### **4.2 Потребность в приборах учета по объектам бюджетной сферы**

В настоящее время, в соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», в рамках настоящей Программы в 2011 году необходимо установить:

- 33 прибора учета тепловой энергии и теплоносителя;
- 45 приборов учета холодной воды;

Общая стоимость работ ориентировочно составляет 11,0 млн. рублей из местного бюджета и за счет привлеченных средств.

#### **4.3 Энергетические обследования и паспортизация объектов бюджетной сферы**

Согласно статье 16 Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» организации с участием государства или муниципального образования обязаны проводить энергетические обследования. Таким образом, все бюджетные учреждения должны провести первые энергетические обследования до 31 декабря 2012 года, последующие энергетические обследования - не реже чем один раз каждые пять лет.

По результатам энергетического обследования энергоаудитором должен быть составлен энергетический паспорт.

Графики выполнения обязательных энергетических обследований бюджетных учреждений формируются департаментом социального развития.

Принимая во внимание определяющую роль приборов учета тепловой энергии и их статистических данных при выполнении энергетических обследований, предлагается проведение энергоаудита на следующий год после внедрения приборов учета.

Результаты энергетических обследований должны стать основой для формирования ежегодного адресного перечня внедрения мероприятий по экономии коммунальных ресурсов в бюджетных учреждениях, на основе которого производится ежегодная корректировка и уточнение настоящей Программы.

**Таблица 5.1 - Показатели проведения энергетических обследований и утверждения энергетических паспортов бюджетных учреждений**

Год	2011	2012	Всего 2011-2012
Количество бюджетных учреждений, в отношении которых проведены энергетические обследования и утвержден энергетический паспорт (нарастающим итогом), шт.	65	131	131
Доля бюджетных учреждений, в отношении которых проведены энергетические обследования и утвержден энергетический паспорт (нарастающим итогом), %	50	100	100
Затраты на проведение энергетических обследований <sup>1</sup> , млн руб.	8,450	8,580	17,030

<sup>1</sup>Из расчета: средняя стоимость энергетического обследования 1 бюджетного учреждения составляет 130 тыс. руб.

#### **4.4 Эффективные мероприятия по энергосбережению на объектах бюджетной сферы**

Суммарный технический потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности в бюджетных учреждениях департамента социального развития, оценочно составляет:

- в системах водопотребления 317,7 тыс. м<sup>3</sup> воды в год, или 50 % от годового потребления;
- в системах отопления и горячего водоснабжения 36,8 тыс. Гкал тепловой энергии в год, или 38 % от годового теплоснабжения;
- в системах электропотребления 3,6 млн кВтч/год, или 28 % от годового потребления.

Работа по энергосбережению и повышению энергетической эффективности на объектах социальной сферы ведется, в том числе, на базе разработок Архангельского областного центра энергосбережения, представившего в 2009 году «Программу сокращения бюджетных расходов на коммунальные нужды на объектах социальной сферы города Петропавловска-Камчатского».

Реализация потенциала энергоресурсосбережения, в первую очередь, должна осуществляться за счет внедрения следующих мероприятий:

- установки автоматизированных индивидуальных тепловых пунктов или автоматизированных узлов управления системами отопления;
- установки балансировочных клапанов на разводящих трубопроводах и стояках систем отопления;
- ремонта тепловой изоляции разводящих трубопроводов отопления и горячего водоснабжения (ГВС) с частичной заменой труб ГВС;
- замены оконных конструкций и фонарей на современные с улучшенными теплотехническими характеристиками;
- замены, ремонта, утепления, установки уплотнений на наружных дверях;

- ремонта межпанельных швов, заделки трещин, замены (утепления) подоконных досок, вентиляционных каналов;
- замены ламп накаливания на компактные люминесцентные лампы;
- замены светильников наружного освещения с лампами типа ДРЛ на светильники с лампами типа ДНаТ;
- установки регуляторов давления на водомерном узле, балансировочных кранов, обратных кранов;
- установки экономичной водоразборной арматуры, термосмесителей, сливных клапанов, керамических букс;
- мониторинга энерго- и водопотребления.

#### 4.5 Установка приборов учета и реализации энергосберегающих мероприятий на объектах бюджетной сферы

Таблица 5.2 - Программа установки приборов учета на объектах бюджетной сферы

Показатель	2011 год
Количество узлов учета тепловой энергии и теплоносителя для установки в учреждениях муниципальной бюджетной сферы	33
Средняя стоимость покупки и монтажа 1 узла учета, тыс. руб.	279
<b>Общая стоимость покупки и монтажа узлов учета тепловой энергии и теплоносителя в учреждениях муниципальной бюджетной сферы, млн руб.</b>	<b>9,207</b>
Количество узлов учета холодной воды для установки в учреждениях муниципальной бюджетной сферы	45
Средняя стоимость покупки и монтажа 1 узла учета, тыс. руб.	40
<b>Общая стоимость покупки и монтажа узлов учета холодной воды в учреждениях муниципальной бюджетной сферы, млн руб.</b>	<b>1 800</b>
<b>Общая стоимость покупки и монтажа узлов учета в учреждениях муниципальной бюджетной сферы, млн руб.</b>	<b>11 007</b>

Согласно статье 24 Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», начиная с 1 января 2010 года бюджетные учреждения обязаны обеспечить снижение в сопоставимых условиях объема потребленных ими коммунальных ресурсов в течение пяти лет не менее чем на 15 % от объема фактически потребленного ими в 2009 году каждого из ресурсов с ежегодным снижением такого объема не менее чем на 3 %.

В таблице 5.3 приведено количество бюджетных учреждений, реализация мероприятий в которых, обеспечит заданный темп снижения потребления коммунальных ресурсов.

Следует отметить, что с целью более эффективного использования финансовых средств установку автоматизированных узлов управления системами отопления в первую очередь необходимо осуществлять в бюджетных учреждениях большей площади, присоединенных к открытым системам теплоснабжения и имеющих раздельную разводку внутридомовых трубопроводов систем отопления и горячего водоснабжения, а также присоединенных к закрытым системам теплоснабжения.

**Таблица 5.3 – Количество зданий бюджетных учреждений для внедрения энергоресурсосберегающих мероприятий**

<b>Наименование мероприятия</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016-2020</b>	<b>Всего 2011-2020</b>
Количество бюджетных учреждений для внедрения мероприятий в системах отопления и наружных ограждающих конструкциях	21	21	21	20	20	20	5	128
Количество бюджетных учреждений для внедрения мероприятий в системах водопотребления	19	19	19	19	19	19	17	131
Количество бюджетных учреждений для внедрения мероприятий в системах электропотребления	13	13	13	13	13	13	53	131

#### **4.6 Эффективность установки приборов учета и реализации энергосберегающих мероприятий на объектах бюджетной сферы**

**Таблица 5.4 - Общая оценка эффективности мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности на объектах бюджетной сферы**

	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016-2020<sup>1</sup></b>	<b>Всего 2010-2020</b>
<b>Затраты на внедрение энергосберегающих мероприятий в ценах 2010 г., млн руб., в т.ч.:</b>	<b>57,2</b>	<b>57,1</b>	<b>57,1</b>	<b>57,2</b>	<b>57,0</b>	<b>56,7</b>	<b>25,6</b>	<b>367,6</b>
-по электропотреблению, в т.ч.:	2,7	2,6	2,6	2,7	2,5	2,2	8,4	23,7
-по тепловодопотреблению, в т.ч.:	54,5	54,5	54,5	54,5	54,5	54,5	17,2	343,9
Затраты на установку приборов учета в ценах 2010 г., млн руб.	0	11,0	0	0	0	0	0	11,0
Затраты на проведение энергетических обследований, млн. руб.	0	8,45	8,58	0	0	0	0	17,0
<b>Всего затраты в ценах 2010 г.,</b>	<b>57,2</b>	<b>76,5</b>	<b>65,6</b>	<b>57,2</b>	<b>57,0</b>	<b>56,7</b>	<b>25,6</b>	<b>395,6</b>

<b>млн руб.</b>								
<b>Годовая экономия энергоресурсов (в пересчете на сэкономленное топливо), тыс. т у.т., в т.ч.:</b>	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	<b>0,25</b>	<b>2,9</b>
- по электропотреблению, млн кВт·ч	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	1,32	3,6
- по теплопотреблению, тыс. Гкал	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	0,61	17,4
- по водопотреблению тыс. м <sup>3</sup>	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	19,8	157,0
<b>Годовая экономия энергоресурсов нарастающим итогом (в пересчете на сэкономленное топливо), тыс. т у.т.</b>	<b>0,45</b>	<b>0,89</b>	<b>1,34</b>	<b>1,79</b>	<b>2,23</b>	<b>2,68</b>	<b>2,93<sup>2</sup></b>	<b>24,0<sup>3</sup></b>
<b>Годовая экономия в ценах 2010 г., млн руб., в т.ч.</b>	<b>10,6</b>	<b>10,6</b>	<b>10,6</b>	<b>10,6</b>	<b>10,6</b>	<b>10,6</b>	<b>10,1</b>	<b>73,6</b>
<b>Годовая экономия в денежном выражении нарастающим итогом в ценах 2010 г., млн руб.,</b>	<b>10,6</b>	<b>21,2</b>	<b>31,8</b>	<b>42,4</b>	<b>53,0</b>	<b>63,5</b>	<b>73,6<sup>2</sup></b>	<b>590,4<sup>3</sup></b>

<sup>1</sup>Все показатели экономии для данного периода приведены из условия внедрения всех мероприятий в 2016 году

<sup>2</sup>Ежегодная (постоянная для данного периода)

<sup>3</sup>Экономия за весь период действия программы

## **5 Энергосбережение и повышение энергетической эффективности при производстве и передаче коммунальных ресурсов**

В соответствии с Федеральным законом РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», организации, осуществляющие регулируемые виды деятельности, должны утверждать и реализовывать программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Требования к программам регламентированы постановлением Правительства Российской Федерации от 15 мая 2010 г. № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности».

Основу мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности при производстве и передаче коммунальных ресурсов составляет Программа комплексного развития инженерной инфраструктуры Петропавловск-Камчатского городского округа, разработанная ЗАО «Системные энергоэффективные решения и инновации».

Вторым компонентом являются программы организаций коммунального комплекса, которые должны стать основой для корректировки настоящей Программы и базироваться на результатах проведенных обязательных энергетических обследований, целью которых является определение потенциала энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности, а также разработка перечня мероприятий по его реализации с проведением стоимостной оценки предложений.

Организации коммунального комплекса обязаны организовать и провести первое энергетическое обследование в период до 31 декабря 2012 года, последующие энергетические обследования - не реже чем один раз каждые пять лет.

### **5.1 Источники электрической и тепловой энергии**

#### ***5.1.1 Общая характеристика источников электрической и тепловой энергии***

Электроснабжение г. Петропавловска-Камчатского осуществляется от ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 ОАО «Камчатскэнерго», Мутновской и Верхне-Мутновской ГеоЭС ОАО «Геотерм», а также от энергоисточников ОАО «Камчатский газотермический комплекс».

Установленная электрическая мощность ТЭЦ-1 составляет 235 МВт, ТЭЦ-2 - 163 МВт.

Выработка электроэнергии станциями ОАО «Камчатскэнерго» в 2009 г. составила 997,3 млн кВт·ч, что на 28,0 млн. кВт·ч выше, чем в 2008 г. и на 44,3 млн кВт·ч выше, чем в 2007 г.

Для производства электрической и тепловой энергии на Камчатских ТЭЦ используется топочный мазут марок М-100 и ТКМ-16.

Мощность Мутновской ГеоЭС составляет 50 МВт, Верхне-Мутновской ГеоЭС – 12 МВт.

Всего геотермальными станциями ОАО «Геотерм» в 2009 г. выработано 402,6 млн кВт·ч.

В настоящее время функционируют две станции каскада на реке Толмачева: в 1999 г. введена в промышленную эксплуатацию ГЭС-1 мощностью 2,2 МВт, в 2000 г. – ГЭС-3 мощностью – 18,4 МВт.

Каскадом Толмачевских ГЭС в 2009 г. выработано 26,6 млн. кВт·ч.

ОАО «Камчатскэнерго» является основной компанией, обеспечивающей собственное производство, передачу и реализацию электрической энергии. Доля ее электроэнергии (вместе с приобретаемой у ОАО «Геотерм» и у ОАО «КамГЭК») – 100 %.

Теплоснабжение г. Петропавловска-Камчатского осуществляют в основном два базовых предприятия, покрывающих 98 % всей тепловой нагрузки: ОАО «Камчатскэнерго» (филиалы – ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2) и ГУП «Камчатсккоммунэнерго».

Установленная тепловая мощность ТЭЦ-1 составляет 326 Гкал/ч (в том числе, 182 Гкал/ч – по горячей воде, 144 Гкал/ч – по пару). Присоединенная тепловая нагрузка ТЭЦ-1 составляет 108,01 Гкал/ч.

Установленная тепловая мощность ТЭЦ-2 составляет 360 Гкал/ч (полностью по горячей воде). Присоединенная тепловая нагрузка ТЭЦ-2 составляет 205,57 Гкал/ч.

Также в черте города находится 31 котельная на балансе ГУП «Камчатсккоммунэнерго». Их суммарная установленная мощность составляет 271,8 Гкал/ч, суммарная присоединенная тепловая нагрузка – 147,2 Гкал/ч.

При этом преобладают котельные, работающие на мазуте (20 котельных). Кроме этого 10 котельных работают на угле, в одной котельной установлены электродкотлы.

Полезный отпуск тепловой энергии в 2009 г. от источников ГУП «Камчатсккоммунэнерго» и ОАО «Камчатскэнерго» составил 1716 тыс. Гкал.

### ***5.1.2 Эффективные мероприятия по энергосбережению на источниках электрической и тепловой энергии***

В рамках Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры Петропавловск-Камчатского городского округа на 2010-2015 гг. на объектах ОАО «Камчатскэнерго» и ГУП «Камчатсккоммунэнерго» должно быть реализовано несколько групп проектов, несущих энергосберегающие эффекты. Согласно этим проектам экономический потенциал энергосбережения в результате сокращения топливопотребления можно оценить в 226,2 тыс. т у.т. на источниках ОАО «Камчатскэнерго» и в 25,3 тыс. т у.т. на источниках ГУП «Камчатсккоммунэнерго»:

#### ***1 Группа проектов «Переключение»***

В данную группу входят проекты, предусматривающие закрытие группы котельных ГУП «Камчатсккоммунэнерго» с переключением потребителей на обслуживание от ТЭЦ ОАО «Камчатскэнерго»:

- присоединение потребителей котельной «Баня № 6» в 2011 г. (переключаемая нагрузка около 0,4 Гкал/ч);
- присоединение потребителей котельных № 32 «Ленинградская», №7 «Энергопоезд»; № 34 «Электродкотельная» и №21 «Геологи» в 2012 гг. (переключаемая нагрузка около 9 Гкал/ч);

- присоединение потребителей котельных «101 квартал», «КМП», «Владивостокская» суммарной присоединенной нагрузкой около 15 Гкал/ч;
- присоединение потребителей котельных «103 квартал» и «Ватутина» (28 Гкал/ч).

В данных проектах энергосберегающий эффект достигается за счет оптимизации загрузки теплофикационного оборудования ТЭЦ при присоединении дополнительной тепловой нагрузки потребителей. Возможная экономия топлива от реализации оценивается 9,7 тыс. т у.т.

Затраты в реализацию проектов составляют 453748,4 тыс.руб. с учетом НДС в ценах 2009 г.

### ***2 Группа проектов «Техническое перевооружение ТЭЦ с переводом котлоагрегатов на природный газ»***

В данную группу входят проекты технического перевооружения ТЭЦ ОАО «Камчатскэнерго» с переводом котлоагрегатов на использование в качестве основного топлива природного газа:

- ТЭЦ-2 к 2011 г.;
- ТЭЦ-1 к 2013 г.

Возможная экономия топлива при реализации оценивается в 216,5 тыс. т у.т.

Затраты на реализацию проектов составляют 791864 тыс. руб. с учетом НДС в ценах 2009 г.

### ***3 Группа проектов «Строительство новой газифицированной котельной с переключением потребителей группы котельных»***

В данную группу входят проекты, предусматривающие строительство новой газифицированной котельной на территории существующей котельной №1 с переключением потребителей котельной №1 на обслуживание от новой котельной, а также закрытие группы котельных ГУП «Камчатсккоммунэнерго» с переключением потребителей на обслуживание от новой котельной: котельной № 4 «Вулканология» (в настоящий момент котельная работает в режиме ЦТП от котельной «108 квартал»), котельных № 52 «108 квартал» и № 43 «Чубарова» (устройство ЦТП на территории площадок котельных с последующей ликвидацией котельных), котельной № 37 «Психдиспансер» (котельная ликвидируется, потребители присоединяются к сетям котельной № 43 «Чубарова»), котельной № 2 «КГТУ» (потребители переключаются на обслуживание от ЦТП «11-й км», котельная ликвидируется), котельной № 3 «Моховая» (котельная ликвидируется, существующее ЦТП «Моховая» переключается на 1-й контур котельной № 1). Ввод в эксплуатацию новой котельной запланирован к 2012 г., переключение потребителей всех 6-ти котельных на обслуживание от новой котельной – к 2015 г.

Возможная экономия топлива при реализации проектов оценивается в 20,4 тыс. т у.т.

Затраты на реализацию проектов составляют 1297806 тыс.руб. с учетом НДС в ценах 2009 г.

### ***4 Группа проектов «Перевод котельных на газ»***

В данную группу входят проекты, предусматривающие поэтапный перевод всех котельных ГУП «Камчатсккоммунэнерго» на использование в качестве основного топлива природного газа.



Возможная экономия топлива при реализации проектов оценивается в 4,9 тыс. т у.т.

Затраты на реализацию проектов составляют 366826 тыс.руб. с учетом НДС в ценах 2009 г.

**Таблица 6.1 - Эффективность энергосберегающих проектов на источниках ОАО «Камчатск-энерго»**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016-2020
Затраты, млн руб., в т.ч.:	122,39	210,99	367,67	204,29	121,16	163,98	55,15	0,00
- из тарифа	122,39	210,99	367,67	204,29	121,16	163,98	55,15	0,00
Экономия энергии (в пересчете на сэкономленное топливо), тыс. т у.т., в т.ч.:	0,00	0,00	6,40	11,60	16,40	25,50	27,40	138,80
Экономия в денежном выражении, млн. руб.	0,00	0,00	67,74	122,77	173,58	269,89	290,00	1469,05

**Таблица 6.2 - Эффективность проектов энергосберегающих проектов на источниках ГУП «Камчатсккоммунэнерго»**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016-2020
Затраты, млн руб., в т.ч.:	0,00	94,83	863,64	168,07	229,35	156,39	39,92	112,45
- из тарифа	0,00	94,83	863,64	168,07	229,35	156,39	39,92	112,45
Экономия энергии (в пересчете на сэкономленное топливо), тыс. т у.т., в т.ч.:	0,00	0,00	0,00	0,40	0,90	2,20	2,80	19,00
Экономия в денежном выражении, млн. руб.	0,00	0,00	0,00	4,06	9,14	22,35	28,45	193,04

### **5.1.3 Развитие нетрадиционной и возобновляемой энергетики**

Принимая во внимание местоположение и значение города Петропавловска-Камчатского, наличие в нём развитых транспортных структур (аэропорт, морские порты, городской и частный транспорт), наличие воинских частей, теплоэлектростанций и промышленных объектов, следует отметить, что регион имеет достаточно большое скопление моторного топлива и ГСМ. Наличие некондиционного моторного топлива, отработанных масел и нефтеотходов (промывочные жидкости и пр.), подлежащих утилизации, последнее время чаще рассматривается, как некоторый потенциал альтернативного топлива для нужд теплоснабжения. Этот потенциал региона можно оценить порядком 5 - 6 тыс. т, из которых на долю отработанных масел, как наиболее калорийных отходов, приходится 50 %, что при эквивалентной калорийности 1,45 составляет 3987,5 т у. т.; доля некондиционного топлива меньше, они менее калорийны, в эквиваленте 1,35 составляют 3712,5 т у. т. В сумме 7700 т у. т., что сопоставимо с топливными потерями мазута в калорийности. При использовании такого объёма топлива оценочно можно получить тепловой энергии до 53,9 тыс. Гкал, что соответствует 45,8 тыс. Гкал отпущенной тепловой энергии при коэффициенте полезного использования топлива, равном 85 %, на сумму

91,63 млн руб.

В виду перспектив развития региона, и учитывая экологические тенденции целесообразно рассмотреть проекты размещения в этом регионе мусороперерабатывающих и мусоросжигающих предприятий, последние из которых позволяют получать тепловую и электрическую энергию. Надо отметить, что сегодня в сфере мусоросжигания лидируют газифицированные технологии, что также потребует наличие природного газа. Поэтому для развития сектора использования альтернативных топлив и альтернативных источников энергии в регионе целесообразно рассмотреть возможность проведения специализированного аудита на предмет оценки потенциалов использования альтернативных топлив, вынужденного накопления.

Теоретически некондиционное топливо и отработанные масла можно рассматривать в качестве котельно-печного топлива, как добавки к мазутам, выполнив предварительную их очистку и обезвреживание, т.е. топливоподготовку. Однако, для более эффективного, безопасного и рационального их использования целесообразно разработать программу их сбора и утилизации, включая такие моменты, как:

- продление ресурса использования по назначению и очистка для вторичного использования без дополнительных технологий восстановления или переработки;
- отдельный сбор и восстановление для повторного применения по назначению исходного материала (процесс более дорогой, чем предыдущий);
- переработка и получение полезного продукта (концентрата), применяемого не по прямому назначению исходного материала;
- обезвреживание и выделение опасных остатков для специализированного уничтожения (химического, биологического или высокотемпературного), не включаемых в топливный ресурс тепло- и энергоснабжающих объектов;
- выделение продукта в качестве добавки к топливному ресурсу (например, для производства моторного дизтоплива с улучшенными характеристиками);
- выделение продукта в качестве топливного ресурса и/или в качестве добавки к топливному ресурсу сжигания для нужд тепло- и энергоснабжающих объектов.

## 5.2 Электрические сети

### 5.2.1 Общая характеристика электрических сетей

Передача и распределение электроэнергии города от ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, Мутновской и Верхне-Мутновской ГеоЭС, а также от Толмачевских ГЭС осуществляется Дочерним Обществом ОАО «Камчатскэнерго» ОАО «Центральные электрические сети».

В ведении ОАО «Центральные электрические сети» находятся:

- линии электропередачи напряжением 110-220 кВ протяженностью 754,5 км;
- воздушные ЛЭП 35 кВ - 345 км;
- воздушные и кабельные ЛЭП 10; 6; 0,4 кВ - 832,8 км;
- 36 трансформаторных подстанций 35; 110; 220 кВ суммарной мощностью 690 МВА;
- 497 трансформаторных подстанций 6-10/0,4 кВ суммарной мощностью 463,6 МВА.

Потери электрической энергии в сетях в 2009 г. составили 194 млн кВт·ч, или 15,4 % от отпуска в сети.

В 2009 г. потребителям электрической энергии было отпущено 1 045 097 тыс. кВт·ч, что составляет 103,1 % от объема полезного отпуска 2008 г. и 104,6 % от 2007 г.

### **5.2.2 Эффективные мероприятия по энергосбережению в электрических сетях**

При использовании в модернизации и новом строительстве современных технологий и оборудования по истечении времени их внедрения в электросистеме города можно достигнуть потерь на уровне международной практики, в которой потери в магистральных и распределительных сетях в сумме не превышают 5 % от поступления электроэнергии в сеть. Исходя из этого, существующий технический потенциал можно оценить в 130 млн кВт·ч в год.

Более точно потенциал энергосбережения и повышения энергетической эффективности в системе электроснабжения должен быть определен и реализован в результате проведения обязательных энергетических обследований и внедрения предложенных энергосберегающих мероприятий.

**Таблица 0.3 - Эффективность энергосберегающих мероприятий в электрических сетях**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016-2020
Затраты, млн руб.	Необходимы:							
Экономия энергии (в пересчете на сэкономленное топливо, тыс. т у.т.)	- проведение обязательных энергетических обследований;							
Экономия в денежном выражении, млн руб.	- разработка на основе результатов обследований Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности системы передачи электрической энергии							

## **5.3 Системы транспорта и распределения тепловой энергии**

### **5.3.1 Общая характеристика систем транспорта и распределения тепловой энергии**

Транспортировка тепловой энергии осуществляется, в основном, ОАО «Камчатскэнерго» и ГУП «Камчатсккоммунэнерго» от ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 и котельных ГУП «Камчатскэнерго».

Передача теплоносителя от ТЭЦ осуществляется по присоединенным магистральным трубопроводам тепловых сетей к тепловым пунктам, где происходит трансформация тепловой энергии с расчетных параметров температуры 150/70 °С до температуры систем отопления 95/70 °С. Отопление потребителей осуществляется ото всех центральных или индивидуальных тепловых пунктов (ЦТП, ИТП) по независимой схеме. Следует отметить, что горячее водоснабжение от тепловых пунктов по закрытой схеме осуществляется лишь на часть потребителей (55 % от общей нагрузки ГВС потребителей от ЦТП). Горячее водоснабжение остальной части потребителей осуществляется по открытой схеме из контура отопления.

При этом 32 ЦТП находится в ведении (хозяйственное ведение, аренда, безвозмездное пользование) ОАО «Камчатскэнерго», 24 ЦТП и 1 ИТП – в ведении ГУП «Камчатсккоммунэнерго». Также к магистралям тепловых сетей от ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 напрямую при-

соединено 53 объекта (ЦТП, ИТП, элеваторные узлы), находящихся в ведении других предприятий и ведомств.

Эксплуатацию тепловых сетей 2-го контура от ЦТП (отопление и ГВС) осуществляют ОАО «Камчатскэнерго» и ГУП «Камчатсккоммунэнерго».

Магистральные тепловые сети на балансе города и области имеют протяженность 44,0 км в двухтрубном исчислении, распределительные сети систем отопления (вентиляции) и ГВС – 175,8 км в двухтрубном исчислении, в том числе на эксплуатации ГУП «Камчатсккоммунэнерго» – 59,7 км в двухтрубном исчислении.

Магистральные тепловые сети на балансе ведомств и организаций (далее по тексту - ведомственные) имеют протяженность 6,0 км в двухтрубном исчислении, распределительные сети систем отопления (вентиляции) и ГВС – 33,0 км в двухтрубном исчислении, в том числе на эксплуатации ГУП «Камчатсккоммунэнерго» – 9,5 км в двухтрубном исчислении.

Суммарная протяженность магистральных тепловых сетей на балансе ГУП «Камчатсккоммунэнерго» от котельных и ЦТП этого предприятия составляет 9,4 км, распределительных сетей – 86,1 км.

Суммарная протяженность магистральных ведомственных тепловых сетей от котельных и ЦТП ГУП «Камчатсккоммунэнерго» составляет 1,5 км, распределительных сетей – 12,7 км.

Тепловые сети г. Петропавловска-Камчатского характеризуются высокой степенью износа – около 80 %. Этим обусловлены высокие потери тепловой энергии в сетях и высокая аварийность. В 2009 г. потери в тепловых сетях ОАО «Камчатскэнерго» составили 163,6 тыс. Гкал, что составляет 13,4 % от отпуска тепловой энергии в сеть.

### ***5.3.2 Эффективные мероприятия в системах транспорта и распределения тепловой энергии***

Технический потенциал энергосбережения в сетях ОАО «Камчатскэнерго» и ГУП «Камчатсккоммунэнерго» на основании Перспективной схемы теплоснабжения города Петропавловска-Камчатского оценочно составляет 171,6 тыс. Гкал в год.

Реализация потенциала возможна при:

- снижении фактических потерь тепловой энергии через тепловую изоляцию до проектного уровня;

- сведении фактических потерь с утечками сетевой воды к минимуму.

Снижение фактических потерь тепловой энергии с утечками до величины, близкой к нулю, и через тепловую изоляцию трубопроводов до нормативного уровня является следствием замены старого оборудования и трубопроводов на новые, имеющие современные технические и тепло-гидроизоляционные характеристики.

При предложенном во время проведения технического аудита системы теплоснабжения г. Петропавловска-Камчатского темпе капитального ремонта тепловых сетей к 2025 г. технический потенциал будет реализован на 28 %; на сетях ГУП «Камчатсккоммунэнерго» – на 24 %.

Также во время проведения технического аудита была предложена замена на ЦТП насосов отопления и ГВС, а также их электродвигателей, на более оптимальные.

Значение экономии от внедрения оценивается в 270 тыс. кВт·ч в год.

Суммарные затраты на замену составляют от 400 (при замене на отечественные насосы марки КМ) до 1500 тыс. руб. (при замене на насосы марки Wilo). При этом срок окупаемости мероприятия составляет не более 2-4 лет.

В рамках Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры Петропавловск-Камчатского городского округа на 2010-2015 гг. на тепловых сетях ОАО «Камчатскэнерго» должна быть реализована группа проектов «Повышение надежности», несущих энергосберегающие эффекты. В данной группе проектов содержатся мероприятия, предназначенные для повышения надежности системы транспорта теплоносителя:

1 Строительство перемычки между тепломагистралями ТМ-2 ТЭЦ-1 и ТМ-3 ТЭЦ-2. Завершение строительства перемычки планируется к 2013 г. После ввода в эксплуатацию перемычки появится возможность перераспределять нагрузку между ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2. Таким образом, появляются дополнительные возможности оптимизации загрузки теплофикационного оборудования ТЭЦ-2, более экономичного по сравнению с оборудованием ТЭЦ-1.

Возможная экономия топлива при реализации проекта оценивается в 19,8 тыс. т у.т.

Затраты на реализацию проекта составляют 150071 тыс. руб. с учетом НДС в ценах 2009 г.

2 Реконструкция участков тепловых сетей с исчерпанным ресурсом за период 2011-2025 гг.

Возможную экономию от реализации проекта можно оценить в 41,9 тыс. Гкал.

Затраты на реализацию проекта составляют 1052,362 млн. руб.

**Таблица 0.4 - Эффективность группы проектов «Повышение надежности»**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016-2020
Затраты, млн руб., в т.ч.:	-	0,00	199,72	206,06	192,55	90,03	50,15	293,12
- из тарифа	-	0,00	199,72	206,06	192,55	90,03	50,15	293,12
Экономия энергии (в пересчете на сэкономленное топливо), тыс. т у.т., в т.ч.	-	0,00	0,57	0,88	3,30	2,81	2,69	14,57
- по теплопотреблению, тыс. Гкал	-	0,00	3,99	6,19	7,66	3,58	2,00	11,66
- по топливопотреблению, тыс. т у.т.	-	0,00	0,00	0,00	2,20	2,30	2,40	12,90
Экономия в денежном выражении, млн руб.	-	0,00	7,04	10,92	36,81	30,66	28,92	157,12

## 5.4 Системы водоснабжения и водоотведения

### 5.4.1 Общая характеристика систем водоснабжения и водоотведения

Крупнейшая организация, оказывающая услуги водоснабжения и водоотведения - МУП «Петропавловский водоканал». На балансе предприятия находятся около 90 % водопроводных и 83 % канализационных сетей, а также 34 водопроводных и канализационных насосных станций, очистные сооружения.

МУП «Петропавловский водоканал» является абсолютным монополистом в области водоснабжения на территории города, предоставляя 99,6 % услуг.

В 2009 г. общий объем воды, поданный в сети водоснабжения города, составил 33,8 млн м<sup>3</sup>. Объем воды, реализованный потребителям, составил 21,9 млн м<sup>3</sup>.

Город Петропавловск-Камчатский потребляет от 60 тыс. м<sup>3</sup>/сутки (в летний период) до 100 тыс. м<sup>3</sup>/сутки (в зимний период).

В общем балансе централизованного водоснабжения города покупная вода от Елизовского месторождения пресных подземных вод ООО «Елизовский водоканал» составляет в среднем 82 %.

Общая протяженность магистральных и распределительных сетей водоснабжения, находящихся на обслуживании МУП «Петропавловский водоканал», составляет 487,4 км.

Сетевое хозяйство системы водоснабжения города характеризуется:

- значительной протяженностью,
- дублированием основных водотоков,
- большими, чем необходимо диаметрами основных водоводов,
- резкими перепадами высотных отметок на протяжении водоводов,
- значительным сроком службы сетевого хозяйства.

Этими особенностями обусловлены:

- низкие скорости течения воды (менее 0,35 м/с).
- высокое давление на сетях (до 170 м на насосных станциях и до 90 м у потребителя)
- значительное количество аварий на распределительных сетях.

МУП «Петропавловский водоканал» является монополистом и в области водоотведения на территории города, предоставляя 97,7 % услуг.

В 2009 г. объем водоотведения по городу составил 19,8 млн м<sup>3</sup>.

Общая протяженность сетей водоотведения составляет 241,6 км.

К особенностям сетей системы водоотведения города можно отнести:

- отсутствие единой схемы канализования; система водоотведения состоит из отдельных участков, не связанных между собой; каждый из таких участков заканчивается своим выпуском; большинство стоков не попадает на городские очистные сооружения;

- система водоотведения состоит из относительно большого количества труб большого диаметра (30 % от общего количества) и малого количества труб дворовой сети (28 % от общего количества);

- общий износ сетей находится на среднем уровне (45 %);
- наиболее изношена дворовая сеть (более 50 %).

#### ***5.4.2 Эффективные мероприятия по энергосбережению в системах водоснабжения и водоотведения***

Согласно Производственной программе МУП «Петропавловский водоканал» в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на 2010-2015 гг.» экономический потенциал энергосбережения в системах водоснабжения и водоотведения можно оценить в 5022 тыс. кВт·ч, 517 Гкал и 5025 тыс. м<sup>3</sup> в год.

Данный потенциал должен быть реализован за счет внедрения следующих основных мероприятий:

- централизации водоснабжения в пос. Халактырка;
- строительства переемычки от ВНС «12 км» до котельной № 1;
- строительства переемычки от ВНС «Школьная» до ВНС «Кабан-ручей» с установкой частотного регулятора;
- строительства переемычки от 3-й зоны до ВНС «Ленинградская»;
- автоматизации ВКНС;
- модернизации оборудования ВНС;
- реконструкции и строительства сетей водоснабжения;
- установки приборов коммерческого учета питьевой воды;
- оснащения объектов предприятия энергосберегающими лампами;
- реконструкции системы водоотведения Северной и центральной части г. Петропавловска-Камчатского.

Более точно потенциал энергосбережения и повышения энергетической эффективности в системах водоснабжения и водоотведения должен быть определен и реализован в результате проведения обязательных энергетических обследований, предусмотренных той же программой МУП «Петропавловский водоканал», и внедрения предложенных энергосберегающих мероприятий.

**Таблица 0.5 - Эффективность Производственной программы МУП «Петропавловский водоканал» в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на 2010-2015 гг.**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016-2020
Затраты, млн руб., в т.ч.:	0,00	55,57	548,16	679,45	856,60	418,87	220,73	0,00
- из тарифа	0,00	55,57	548,16	679,45	856,60	418,87	220,73	0,00
Экономия энергии (в пересчете на сэкономленное топливо), тыс. т у.т., в т.ч.:	0,00	0,10	0,16	0,33	0,12	0,09	-0,10	0,00
- по электропотреблению, млн. кВт·ч	0,00	0,55	0,98	2,67	0,94	0,70	-0,80	0,00
- по теплопотреблению, тыс. Гкал	0,00	0,26	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- по водоснабжению и отведению, тыс. м <sup>3</sup>	0,00	5,00	994,00	1735,00	515,00	1450,00	326,00	0,00
Экономия средств, млн руб.	0,00	3,30	11,60	24,72	11,35	18,37	1,98	0,00

## **6 Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в системах городского освещения**

### **6.1 Общая характеристика городского освещения**

Линии наружного освещения Петропавловск-Камчатского городского округа делятся на три основные группы, характеризующие их по основной направленности:

- 1) линии наружного освещения магистральных дорог;
- 2) линии наружного освещения межквартальных (внутриквартальных) проездов;
- 3) декоративные (освещение объектов внешнего благоустройства) линии наружного освещения.

Общая установленная мощность линий наружного освещения составляет 1186,55 кВт. Общее количество светоточек - 3539 единиц, опор - 3293, из которых 2591 металлические и 702 деревянные (по состоянию на 2008 г.).

Общая протяженность линий в трехпроводном исполнении около 50 км. На сегодняшний день линии имеют значительный износ и не отвечают требованиям нормативных технических документов. Выполненные замеры уровня освещенности показали несоответствие показателей нормативным, в первую очередь на тех участках дорог, где в свое время было выполнено расширение проезжей части.

### **6.2 Эффективные мероприятия по энергосбережению в городском освещении**

В 2008-2009 годах на системах городского освещения реализовывалась «Долгосрочная муниципальная целевая программа модернизации и развития сетей наружного освещения Петропавловск-Камчатского городского округа на 2008–2012 годы».

В настоящее время она должна войти как составляющая в муниципальную долгосрочную программу «Безопасность дорожного движения в Петропавловск-Камчатском городском округе (2010-2015 годы и на перспективу до 2025 года)» и будет предусматривать реализацию в системах городского освещения следующих мероприятий:

- строительство новых и реконструкция существующих линий наружного освещения магистральных дорог;
- строительство нового и реконструкция существующего наружного освещения внутриквартальных (межквартальных) улиц и проездов, а также освещение улиц и проездов к объектам социальной сферы;
- дополнительное освещение пешеходных переходов;
- автоматизированная система управления наружным освещением.

Экономический потенциал энергосбережения вследствие замены светильников с лампами ДРЛ на более современные ДНаТ в рамках реконструкции существующих систем наружного освещения можно оценить в 1930 тыс. кВт·ч.

Более точно потенциал энергосбережения и повышения энергетической эффективности в системе городского наружного освещения должен быть определен и реализован в результате проведения обязательных энергетических обследований и вне-



дрения предложенных энергосберегающих мероприятий, в соответствии с Федеральным законом РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

**Таблица 6.1 - Эффективность «Долгосрочной муниципальной целевой программы модернизации и развития сетей наружного освещения Петропавловск-Камчатского городского округа на 2008–2012 годы» в период 2009 году и перспективы ее реализации в составе программы «Безопасность дорожного движения в Петропавловск-Камчатском городском округе (2010-2015 годы и на перспективу до 2025 года)»**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 - 2020
Затраты, млн руб.	100,30	69,18	80,48	68,97	0,00	0,00	0,00	0,00
Экономия энергии (в пересчете на сэкономленное топливо), тыс. т у.т., в т.ч.:	0,09	0,05	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
- по электропотреблению, млн. кВт·ч	0,77	0,39	0,39	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00
Экономия средств, млн руб.	6,01	3,01	3,01	3,01	0,00	0,00	0,00	0,00

## 7 Пропаганда энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Целью пропаганды энергосбережения и повышения энергетической эффективности является стимулирование рационального использования энергии и коммунальных ресурсов, информирование потребителей о возможностях энергосбережения и повышения энергетической эффективности, повышение доступности информации о способах энергосбережения и повышения энергетической эффективности, а также о результатах деятельности в этой области.

**Таблица 8.1 - Программа мероприятий по пропаганде энергосбережения и повышения энергетической эффективности**

Мероприятие	Ответственный	Затраты всего, млн руб.	В т.ч. по годам, млн руб.			
			2011	2012	2013-2014	2015-2020
Создание и поддержание раздела по энергосбережению и повышению энергетической эффективности на сайте администрации города в сети Интернет	Комитет городского хозяйства, Отдел общественных связей и информации	1,6	0,2	0,2	0,4	0,9
Разработка и размещение рекламы на различных рекламных носителях (билборды, транспорт, телевидение и радио)	Комитет городского хозяйства, Отдел общественных связей и информации	2,7	0,3	0,3	0,6	1,5
Организация распространения в средствах массовой информации тематических теле- и радиопередач, информационно-просветительских программ	Комитет городского хозяйства, Отдел общественных связей и информации	1,5	0,2	0,2	0,4	0,8
Разработка и распространение учебно-методических пособий по энергосбережению	Департамент социального развития	0,6	0,1	0,1	0,1	0,3
Разработка и размещение рекламы и разъясняющей информации в подъездах на базе стационарных стендов	Комитет городского хозяйства, Отдел общественных связей и информации	0,9	0,2	0,1	0,2	0,4
Освещение мероприятий программы на городских теле- и радиоканалах, в периодических печатных	Комитет городского хозяйства, Отдел общественных связей и информации	В рамках текущего финансирования				

Мероприятие	Ответственный	Затраты всего, млн руб.	В т.ч. по годам, млн руб.			
			2011	2012	2013- 2014	2015- 2020
изданиях						
<p>Разработка условий и проведение Городских конкурсов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ «Энергоэффективное предприятие»</li> <li>✓ «Энергоэффективный товар»</li> <li>✓ «Энергоэффективная услуга»</li> <li>✓ «Лучший информационный стенд по пропаганде энергосберегающих товаров в магазинах бытовой техники»</li> <li>✓ «Лучший проект по энергосбережению среди студентов и молодежи»</li> <li>✓ Творческий конкурс с номинациями (плакат, ролик, публикация)</li> </ul>	<p>Комитет городского хозяйства, Отдел общественных связей и информации, Департамент социального развития с привлечением ресурсоснабжающих организаций и крупных управляющих компаний</p>	В рамках текущего финансирования				
<p>Разработка методики и ведение рейтинга энергоэффективности коммерческих организаций, ресурсоснабжающих организаций, управляющих компаний и предприятий бюджетной сферы</p>	<p>Комитет городского хозяйства, Отдел общественных связей и информации</p>	0,9	0,1	0,1	0,2	0,5
<p>Разработка и проведение в школах «урока энергосбережения», творческого конкурса ученических работ по теме</p>	<p>Комитет городского хозяйства, Отдел общественных связей и информации, Департамент социального развития</p>	0,8	0,2	0,2	0,2	0,3
<p>Проведение ежемесячных пресс-конференций по вопросам энергосбережения</p>	<p>Комитет городского хозяйства</p>	В рамках текущего финансирования				
<p>Создание обучающих курсов и проведение обязательного обучения в бюджетной сфере руководящих лиц, ответственных за эксплуатацию зданий</p>	<p>Комитет городского хозяйства, Отдел общественных связей и информации, Департамент социального развития</p>	0,9	0,2	0,2	0,2	0,3

Мероприятие	Ответственный	Затраты всего, млн руб.	В т.ч. по годам, млн руб.			
			2011	2012	2013- 2014	2015- 2020
Разработка мероприятий оперативного энергосбережения, методических и агитационных материалов для распространения среди жителей, в бюджетной сфере, для учащихся и студентов	Комитет городского хозяйства, Отдел общественных связей и информации,	0,8	0,2	0,2	0,2	0,2
Проведение экскурсий школьников в ресурсоснабжающие организации для объяснения необходимости ресурсосбережения	Комитет городского хозяйства, ресурсоснабжающие организации	0,5	0,1	0,1	0,1	0,2
Создание и поддержка демонстрационно-опытных площадок по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	Комитет городского хозяйства	0,4	0,2	0,1	0,0	0,1
<b>Итого затраты по всем мероприятиям</b>		<b>11,5</b>	<b>1,9</b>	<b>1,6</b>	<b>2,6</b>	<b>5,4</b>

В перечень мероприятий по пропаганде энергосбережения и повышения энергетической эффективности, введенных законодательством, входят:

1. Информирование об установленных законодательством Российской Федерации об энергосбережении и повышении энергетической эффективности правах и обязанностях физических лиц, о требованиях, предъявляемых к собственникам жилых домов, собственникам помещений в многоквартирных домах, лицам, ответственным за содержание многоквартирных домов, об иных требованиях законодательства Российской Федерации об энергосбережении и повышении энергетической эффективности.

2. Информирование потребителей энергетических ресурсов о способах экономии энергетических ресурсов и повышения энергетической эффективности их использования организациями, осуществляющими снабжение потребителей энергетическими ресурсами.

3. Использование социальной рекламы для информирования о способах энергосбережения, источниках расширенной информации об энергосбережении, формирования престижа экономного отношения к энергетическим ресурсам.

4. Организация распространения в средствах массовой информации тематических теле- и радиопередач, информационно-просветительских программ о мероприятиях и способах энергосбережения и повышения энергетической эффективности, о

выдающихся достижениях, в том числе зарубежных, в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и иной актуальной информации в данной области.

5. Разработка и распространение учебно-методических пособий по энергосбережению для управляющих компаний и ТСЖ, учреждений здравоохранения, учреждений образования, иных организаций бюджетной сферы.

6. Организация обучения способам энергосбережения и повышения энергетической эффективности для лиц, ответственных за эксплуатацию зданий в учреждениях здравоохранения, образования, иных организаций бюджетной сферы, а также для руководителей и лиц, ответственных за эксплуатацию зданий, управляющих компаний и ТСЖ.

7. Проведение ежегодных межрегиональных выставок и семинаров по обмену опытом в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

8. Создание демонстрационно-опытных площадок по энергосбережению и повышению энергетической эффективности с показом передовых технологий энергосбережения, предоставлением информации о компаниях, оказывающих услуги в области энергосбережения, проведением обучения ответственных лиц.

Комитет городского хозяйства ежегодно утверждает детальный план мероприятий по пропаганде энергосбережения и повышения энергетической эффективности на следующий год, с указанием конкретных мероприятий, предполагаемого объема финансирования этих мероприятий и ожидаемых эффектов от реализации этих мероприятий.

Основным информационным ресурсом администрации городского округа Петропавловск-Камчатский об энергосбережении и повышении энергетической эффективности является соответствующий раздел сайта администрации в сети Интернет. Этот сайт должен быть интегрирован в государственную информационную систему в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности (до начала функционирования упомянутой государственной информационной системы сайт работает отдельно) и содержать следующие сведения:

1) о настоящей программе в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и о ходе ее реализации;

2) об объеме использования энергетических ресурсов, об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, обобщенные относительно отраслей экономики и жилищно-коммунального хозяйства в городском округе;

3) об оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов, обобщенные относительно государственного, муниципального, частного жилищных фондов;

4) полученные в ходе обработки, систематизации и анализа данных энергетических паспортов, составленных по результатам обязательных энергетических обследований предприятий и организаций;

5) о количестве и об основных результатах обязательных энергетических обследований;

6) о практике заключения энергосервисных договоров (контрактов), в том числе энергосервисных договоров (контрактов), заключенных для обеспечения государст-

венных или муниципальных нужд, и об объеме планируемой экономии энергетических ресурсов при реализации энергосервисных договоров (контрактов);

7) о продукции, технологических процессах, связанных с использованием энергетических ресурсов и имеющих высокую энергетическую эффективность, о наиболее результативных мероприятиях по энергосбережению, о перспективных направлениях энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

8) об объеме предоставления государственной поддержки в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

9) о нарушениях законодательства об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности;

10) о нормативных правовых актах Российской Федерации, местных нормативных правовых актах об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности;

11) иные сведения в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, установленные законодательством Российской Федерации об энергосбережении и повышении энергетической эффективности или определенные администрацией городского округа.

Информация, размещенная в разделе сайта администрации в сети Интернет, посвященном энергосбережению и повышению энергетической эффективности, подлежит обновлению не реже одного раза в квартал.

Эффективность реализации мероприятий в области пропаганды энергосбережения и повышения энергетической эффективности оценивается как достижение заданных уровней сокращения потребления энергетических ресурсов в жилищном секторе и бюджетной сфере. Потенциал сокращения потребления энергетических ресурсов определяется исходя из средних показателей эффективности рекламно-пропагандистских компаний, составляющих не менее 5 %.

Исходя из того, что общее потребление воды в многоквартирных домах Петропавловск - Камчатского – 23,2 млн м<sup>3</sup> в год, а потребление электроэнергии – 177,9 млн кВт·ч в год, потенциал энергоресурсосбережения в результате реализации мероприятий по пропаганде составляет: воды – 1,2 млн м<sup>3</sup>, тепловой энергии – 21 тыс. Гкал, электроэнергии – 8,9 млн. кВт·ч в год.

Таким образом, можно оценить эффективность программы мероприятий по пропаганде энергосбережения и повышения энергетической эффективности в соответствии с табл.8.2.

**Таблица 8.2 - Эффективность мероприятий по пропаганде энергосбережения и повышения энергетической эффективности**

Показатели	Всего	В т.ч. по годам						
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016-2020
Ежегодная экономия ресурсов, млн руб.	-	-	30	30	30	30	29,4	-
Стоимость сэкономленных ресурсов накопленным итогом, млн руб.	449,4	-	30	60	90	120	149,4	149,4
Всего затраты на реализацию мероприятий по пропаганде энергосбережения и повышения энергетической эффективности, млн руб.	11,5	-	1,9	1,6	1,3	1,3	1,0	4,4

## 8. Система мониторинга реализации Программы

### 8.1. Характеристика проблем, на решение которых направлены мероприятия

Для осуществления контроля над выполнением мероприятий Программы, оценки эффективности, выделения и тиражирования лучшего опыта, будет создана система мониторинга реализации Программы (далее Система), включающая документально-нормативное обеспечение, организационные структуры и специализированные информационные системы.

Система будет обеспечивать возможность мониторинга как хода выполнения мероприятий Программы (целевых показателей и индикаторов) на основе фактических данных, так и их эффективности, за счет организации структуры вертикального сбора данных (от объектов энергохозяйства и энергопотребления до центров сбора и консолидации информации) их визуализации и предоставления инструментов анализа и контроля.

Для реализации системы должны использоваться современные информационные технологии, обеспечивающие эффективные инструменты управления и коммуникации, в первую очередь через взаимодействие администрации Петропавловск-Камчатского городского округа и Российского энергетического агентства в рамках соглашения № 41-с от 15.06.2010, в частности, через государственную информационную систему энергомониторинга.

### 8.2 Основная цель и задачи создания Системы

Основной целью является разработка Системы мониторинга и управления мероприятиями по энергоэффективности и энергосбережению, необходимой для обеспечения возможности:

*оценки эффективности реализуемых мероприятий на основе фактических данных.*

Для оценки эффективности реализуемых мероприятий система будет обеспечивать возможность анализа данных и оценки снижения потребления в сопоставимых условиях (условия, в которых осуществляется деятельность, влияющие на объемы потребления энергетических ресурсов, схожие с условиями осуществления его деятельности в периоде, в котором определяется базовый объем потребления). Для реализации данного требования будут разработаны и утверждены регламенты и правила определения объема снижения потребляемых ресурсов в сопоставимых условиях.

- **мониторинга хода реализации программ и их фактического исполнения, с возможностью сигнализации, уведомления и последующей эскалации ситуаций, связанных с отклонением от плана реализуемых мероприятий.**

Система будет реализовывать эффективные механизмы планирования мероприятий по энергосбережению и оперативного мониторинга хода их реализации. Для обеспечения эффективных механизмов будет создана вертикальная система планирования и оценки (от объектов учета, до центральных ведомств и управлений муниципального образования). Система будет отвечать требованиям к современным системам проектного планирования.



- **прогнозирования энергопотребления и анализа структуры потребления с выдачей рекомендаций**

Система будет обеспечивать возможности анализа и прогнозирования энергопотребления. Уровень анализа и прогнозирования будет зависеть от уровня аналитика в вертикальной системе:

На уровне объекта – анализ и прогнозирование потребления по объекту;

На уровне предприятия – по группе объектов;

На уровне муниципалитета – на уровне предприятий и организаций.

Аналитические возможности системы будут предусматривать наличие инструментов сравнения произвольных периодов (базовых, текущих) в абсолютных и удельных показателях, в т.ч. с учетом сопоставимых условий.

Прогнозирование будет осуществляться с использованием соответствующих математических моделей, а так же накопленных статистических данных в произвольных разрезах (по объектам, предприятиям, отраслям и периодам)

- **выделения лучшего опыта (по региону, отрасли, сегменту) используемых решений**

Система будет обеспечивать возможность, на основе собираемых фактических данных проводить сегментированный анализ с целью выделения лучшего опыта и лучших применяемых решений.

В структуре муниципальных образований существуют схожие объекты и системы объектов, по результатам анализа выполнения программ которых появляется возможность сравнения схожих объектов между собой с точки зрения энергоэффективности (как с точки зрения затраченных на мероприятия средств, так и с точки зрения наиболее эффективных мероприятий).

В ходе анализа будут выделены наиболее успешные мероприятия (в рамках определенных заранее критериев) с группировкой по отрасли применения, сегменту, бюджету реализации.

- **формирования базы типовых и лучших использований, создание условий для тиражирования лучшего опыта**

Важнейшей задачей реализации программ повышения энергоэффективности является выделение и тиражирование лучшего опыта и формирование системы лучших практик отрасли. Система будет обеспечивать возможность поддержания всего жизненного цикла эффективных мероприятий по повышению энергоэффективности и включению его в управленческие и производственные процессы.

Одной из основных проблем реализации программ по энергосбережению и повышению энергоэффективности является низкий уровень осведомленности, а так же отсутствие подготовленных кадров. Системным решением данной проблемы будет, помимо проведения обучающих и других специализированных мероприятий – обеспечение ответственных за энергосбережение и энергоэффективность сотрудников эффективными инструментами, на основе современных информационных технологий:

1. Интерактивные инструменты с адаптированным пользовательским интерфейсом

2. База обучающих и мультимедийных материалов (видео уроки, презентации, методические материалы)

3. Постоянно обновляемая база справочно-информационных и нормативных

материалов

4. Шаблоны типовых документов
5. Доступ к современным коммуникативным инструментам (форумы, экспертные мнения)

### **8.3 Этапы создания Системы**

В рамках создания системы необходимо обеспечить решение следующих задач:

- проектирование инфраструктуры Системы мониторинга и управления;
- создание технологической платформы для реализации Системы мониторинга и управления.

### **8.4.Разработка и внедрение функциональных элементов (подсистем) Системы**

На данном этапе выполняется проектирование и разработка отдельных модулей системы, перенос данных, документирование и тестирование системы.

- Подсистема сбора и агрегации информации о энерго/ресурсопотреблении с объектов
- Подсистема сбора и обработки информации полученной в результате энергетических обследований объектов
- Подсистема формирования программ и мероприятий по энергоэффективности и энергосбережения
- Подсистема оценки эффективности реализуемых программ и мероприятий
- Подсистема мониторинга хода реализации программ и их фактического исполнения
- Подсистема анализа и прогнозирования ресурсопотребления
- Подсистема интеграции и отчетности
- Подсистема справочно-информационной **поддержки**

### **8.5 Организационное и методическое обеспечение функционирования Системы**

Обязательным этапом создания системы будет выполнение следующих мероприятий:

- Обучение участников процесса навыкам работе в системе, подготовка качественных обучающих материалов
- Формирование нормативной поддержки (утверждение обязанностей и ответственности по работе в системе, формирование нормативной и распорядительной документации - приказов, распоряжений)
- Формирование системы обратной связи для получения информации с мест эксплуатации о сбоях в работе системы, возникающих сложностях и проблемах
- Эффективная эксплуатация и поддержка системы после окончания вне-

дрения

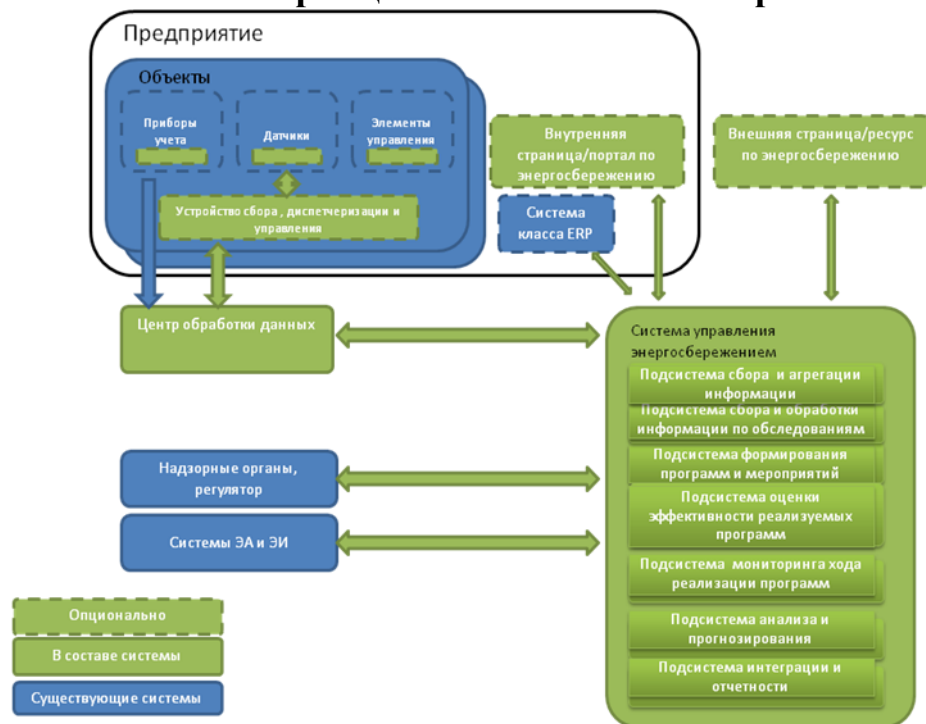
## 8.6 Ресурсное обеспечение создания Системы

Ресурсное обеспечение разработки системы должно рассчитываться на основе анализа затрат и длительности выполнения каждой задачи. Стоимость человеко-дня принимается исходя из средней заработной платы специалиста (эксперта) в штате организации-исполнителя с учетом необходимых накладных расходов. При этом учитывается характер работ и определяются соответствующие статьи расходов бюджета. На стадии проектирования должна быть создана и утверждена методика оценки эффективности внедрения системы.

## 8.7. Механизм реализации проекта по созданию Системы.

При разработке и внедрении системы будет использоваться проектный подход. На этапе планирования будет определен ответственный со стороны муниципального образования, определены этапы и требования к исполнителям, определены исполнители по каждому этапу с учетом регламентированных закупочных процедур.

### Принципиальная схема построения Системы



## 8.8 Типы автоматизированных рабочих мест (АРМ)/интерфейсов Системы.

### 1. АРМ «Ответственные за энергопотребление»

Основной функциональный АРМ системы. Для данного АРМа доступен следующий функционал:

- планирования и формирование программ по энергосбережению;

- мониторинг исполнения программ;
- инструменты регламентированной отчетности;
- Инструменты анализа и прогнозирования;
- Инструменты ввода данных по энергопаспортам;
- Глубина и функциональная наполненность зависят от уровня ответственного за энергосбережение в вертикальной структуре:

- Уровень объекта;
- Уровень предприятия;
- Уровень муниципального образования.

## 2. АРМ «Аналитик»

Доступны расширенные аналитические инструменты, отчетность, модули прогнозирования.

Глубина и функциональная наполненность зависят от уровня ответственного за энергосбережение в вертикальной структуре:

- Уровень объекта
- Уровень предприятия
- Уровень муниципального образования

## 3. АРМ «Руководитель»

Доступна агрегированная информация по предприятию (ведомству) представленная в форме витрины данных, контроль реализации программ по набору показателей и индикаторов.

Глубина и функциональная наполненность зависят от уровня ответственного за энергосбережение в вертикальной структуре:

- Уровень объекта
- Уровень предприятия
- Уровень муниципального образования

## 4. АРМ «Исполнитель»

Доступны функции ручного ввода данных, мониторинга данных поступающих с приборов, мониторинг конкретных задач в рамках мероприятий.

## 9. Эффективность Программы

Таблица 9.1 - Эффективность Программы

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016-2020 <sup>1</sup>	Всего 2011-2020
<b>Затраты в ценах 2010 г., млн руб., в т.ч.:</b>	<b>613,7</b>	<b>2759,6</b>	<b>1764,4</b>	<b>1877,2</b>	<b>1157,3</b>	<b>591,9</b>	<b>705,0</b>	<b>9468,9</b>
- по жилищному фонду, в т.ч.:	125,9	640,2	380,4	420,4	271,1	169,2	273,9	2281,1
• средства ОАО "Камчатскэнерго"	6,2	7,9	22,4	0,0	0,0	0,0	0,0	36,5
• средства собственников жилья	119,7	632,3	358,0	420,4	271,1	169,2	273,9	2244,5
- по социальной сфере	57,2	57,1	57,1	57,2	57,0	56,7	25,6	367,6
- по источникам ОАО «Камчатскэнерго»	211,0	367,7	204,3	121,2	164,0	55,2	0,0	1123,2
- по системам транспорта и распределения тепловой энергии ОАО «Камчатскэнерго»	0,0	199,7	206,1	192,6	90,0	50,2	293,1	1031,6
- по ОАО «Камчатсккоммунэнерго»	94,8	863,6	168,1	229,4	156,4	39,9	112,5	1664,7
- по МУП «Петропавловский водоканал»	55,6	548,2	679,5	856,6	418,9	220,7	0,0	2779,4
- по Городскому освещению (Комитет городского хозяйства)	69,2	80,5	69,0	0,0	0,0	0,0	0,0	218,6
- на научно-изыскательские и исследовательские работы по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	0,00	2,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,69
<b>Годовая экономия в ценах 2010 г., млн руб., в т.ч.:</b>	<b>16,9</b>	<b>222,9</b>	<b>297,7</b>	<b>364,4</b>	<b>474,8</b>	<b>439,7</b>	<b>1985,2</b>	<b>3801,6</b>
- по жилищному фонду	0,0	122,9	121,7	122,9	122,9	79,8	155,9	726,1
- по социальной сфере	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,1	73,6
- по источникам ОАО «Камчатскэнерго»	0,0	67,7	122,8	173,6	269,9	290,0	1469,1	2393,0
- по системам транспорта и распределения тепловой энергии ОАО «Камчатскэнерго»	0,0	7,0	10,9	36,8	30,7	28,9	157,1	271,5
- по ОАО «Камчатсккоммунэнерго»	0,0	0,0	4,1	9,1	22,4	28,5	193,0	257,0
- по МУП «Петропавловский водоканал»	3,3	11,6	24,7	11,4	18,4	2,0	0,0	71,3

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016-2020 <sup>1</sup>	Всего 2011-2020
- по Городскому освещению (Комитет городского хозяйства)	3,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
<b>Годовая экономия нарастающим итогом в ценах 2010 г., млн руб., в т.ч.:</b>	<b>16,9</b>	<b>239,8</b>	<b>537,5</b>	<b>901,9</b>	<b>1376,7</b>	<b>1816,4</b>	<b>3801,6<sup>2</sup></b>	<b>23897<sup>3</sup></b>
- по жилищному фонду	0,0	122,9	244,6	367,5	490,4	570,2	726,1	5426,0
- по социальной сфере	10,6	21,2	31,8	42,4	53,0	63,5	73,6	590,4
- по источникам ОАО «Камчатскэнерго»	0,0	67,7	190,5	364,1	634,0	924,0	2393,0	14145,5
- по системам транспорта и распределения тепловой энергии ОАО «Камчатскэнерго»	0,0	7,0	18,0	54,8	85,4	114,4	271,5	1636,9
- по ОАО «Камчатсккоммунэнерго»	0,0	0,0	4,1	13,2	35,6	64,0	257,0	1402,0
- по МУП «Петропавловский водоканал»	3,3	14,9	39,6	51,0	69,3	71,3	71,3	606,1
- по Городскому освещению (Комитет городского хозяйства)	3,0	6,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	90,3

<sup>1</sup>Все показатели экономии для данного периода приведены из условия внедрения всех мероприятий в 2016 году

<sup>2</sup>Ежегодная (средняя для данного периода)

<sup>3</sup>Экономия за весь период действия программы

## 10. Источники финансирования Программы

Таблица 10.1 - Структура источников финансирования Программы, млн руб.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016-2020	2010-2020
<b>Всего затраты, млн руб., в т.ч. за счет:</b>	<b>613,7</b>	<b>2759,6</b>	<b>1764,4</b>	<b>1877,2</b>	<b>1157,3</b>	<b>591,9</b>	<b>705,0</b>	<b>9469</b>
- прямые расходы бюджета	57,2	61,7	58,7	58,5	58,3	57,7	30,0	381,8
- средства собственников жилья и управляющих компаний	119,7	630,4	356,4	419,1	269,8	168,2	269,5	2233,0
- средств ресурсоснабжающих организаций	436,8	2067,5	1349,2	1399,7	829,3	366,0	405,6	6854,0

Приложение № 1  
к муниципальной долгосрочной  
целевой программе  
«Энергосбережение и повышение  
энергетической эффективности  
в Петропавловск-Камчатском  
городском округе на 2010-2020 годы»

**Потенциал энергоресурсосбережения и  
повышения энергетической эффективности  
в жилищном фонде и бюджетных учреждениях  
Петропавловск-Камчатского городского округа**



## Содержание

Введение .....	5
1 Общая характеристика жилищного фонда и объектов бюджетной сферы .....	6
1.1 Характеристика жилищного фонда .....	6
1.2 Общая характеристика объектов бюджетной сферы .....	10
2 Потребление коммунальных ресурсов жилищного фонда и объектов бюджетной сферы.....	11
2.1 Удельный расход тепловой энергии на отопление жилищного фонда.....	11
2.2 Удельные расходы тепловой энергии на горячее водоснабжение жилищного фонда.....	14
2.3 Удельные расходы воды на горячее водоснабжение жилищного фонда .....	15
2.4 Удельные расходы электроэнергии в жилом фонде .....	15
2.5 Фактическое потребление коммунальных ресурсов в бюджетных учреждениях .....	17
2.6 Потребление электроэнергии в бюджетных учреждениях .....	17
3 Мероприятия по энергосбережению жилищного фонда и объектов бюджетной сферы .....	18
3.1 Мероприятия по энергоресурсосбережению в системах электро -, тепло - и водопотребления жилищного фонда.....	18
3.1.1 Мероприятия по энергосбережению в системах отопления.....	18
3.1.2 Мероприятия по энергоресурсосбережению в системах горячего и холодного водоснабжения.....	25
3.1.3 Обобщение результатов .....	27
3.1.4 Мероприятия по энергосбережению в системах электропотребления.....	39
3.2 Мероприятия по энергоресурсосбережению в системах электро -, тепло - и водопотребления в бюджетных организациях .....	40
3.2.1 Энергосберегающие мероприятия в системах тепло - и водопотребления .....	41
3.2.2 Мероприятия по энергосбережению в системах электропотребления.....	45
4 Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности жилищного фонда и объектов бюджетной сферы .....	47
4.1 Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности в системах тепло- и водопотребления жилищного фонда .....	47
4.2 Потенциал энергосбережения и повышения энергетической эффективности в системах внутреннего и наружного освещения мест общего пользования жилищного фонда .....	50
4.3 Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности в бюджетных организациях .....	52
4.4 Потенциал энергосбережения и повышения энергетической эффективности в системах внутреннего и наружного освещения бюджетных учреждений .....	54
5 Реализация энергосберегающих мероприятий.....	58
5.1 Реализация энергосберегающих мероприятий в жилищном фонде.....	58
5.2 Реализация энергосберегающих мероприятий в социальной сфере .....	61

## Список рисунков

Рисунок 1.1 – Отапливаемая площадь многоквартирных домов .....	6
Рисунок 1.2 – Распределение отапливаемой площади по зданиям различной этажности .....	7
Рисунок 1.3 – Относительное распределение отапливаемой площади .....	7
Рисунок 1.4 – Распределение отапливаемой площади по сериям зданиям.....	8
Рисунок 1.5 – Отапливаемая площадь и схема теплоснабжения зданий .....	9
Рисунок 1.6 – Количество жителей и схема теплоснабжения зданий .....	9

## Список таблиц

Таблица 2.1 – Характеристики обследованных зданий .....	12
Таблица 2.2 – Удельные показатели теплотребления в системе отопления.....	13
Таблица 2.3 – Удельные показатели теплотребления в системе ГВС .....	14
Таблица 2.4 – Удельные показатели теплотребления в системе ГВС .....	15
Таблица 2.5 – Удельные показатели электропотребления.....	16
Таблица 2.6 – Годовое фактическое потребление тепловой энергии и воды .....	17
Таблица 3.1 – Экономия тепловой энергии в системе отопления, Гкал.....	22
Таблица 3.2 – Экономия тепловой энергии в системе ГВС и воды .....	27
Таблица 3.3 – Удельные показатели теплотребления в системе отопления.....	30
Таблица 3.4 – Удельные показатели теплотребления в системе ГВС .....	30
Таблица 3.5 – Удельные показатели водопотребления в системе ГВС.....	31
Таблица 3.6– Удельные показатели экономии тепловой энергии в системе отопления от внедрения энергосберегающих мероприятий .....	32
Таблица 3.7– Удельные показатели экономии тепловой энергии в системе ГВС от внедрения энергосберегающих мероприятий .....	33
Таблица 3.8– Удельные показатели экономии водопроводной воды в системах горячего и холодного водоснабжения.....	34
Таблица 3.9 – Удельные затраты финансовых средств на внедрение энергосберегающих мероприятий в системе отопления .....	36
Таблица 3.10 – Простой срок окупаемости энергосберегающих мероприятий в системе отопления .....	36
Таблица 3.11 – Удельные затраты и простой срок окупаемости энергосберегающих мероприятий в системе ГВС и ХВС .....	37
Таблица 3.12 – Удельные затраты и удельная экономия энергосберегающих мероприятий в системах электропотребления мест общего пользования многоквартирных домов.....	39
Таблица 3.13 – Эффективность мероприятий по энергосбережению .....	44
Таблица 4.1 – Показатели внедрения энергоресурсосберегающих мероприятий в системах теплотребления многоквартирных домов города Петропавловска-Камчатского .....	49
Таблица 4.2 – Показатели внедрения энергоресурсосберегающих мероприятий в системах водопотребления многоквартирных домов города Петропавловска-Камчатского.....	49

Таблица 4.3 – Показатели внедрения энергосберегающих мероприятий в системах внутреннего и наружного освещения мест общего пользования многоквартирных домов г. Петропавловска-Камчатского.....	51
Таблица 4.4 – Технический потенциал энергоресурсосбережения.....	53
Таблица 4.5 – Удельные затраты и удельная экономия энергосберегающих мероприятий в системах электропотребления бюджетных учреждений .....	55
Таблица 4.6. – Показатели внедрения энергосберегающих мероприятий в системах внутреннего и наружного освещения бюджетных учреждений г. Петропавловска-Камчатского .....	57
Таблица 5.1 – Количество объектов для реализации мероприятий по энергоресурсосбережению в МКД.....	59
Таблица 5.2 - Общая оценка эффективности мероприятий по энергосбережению и .....	60
Таблица 5.3 - Общая оценка эффективности мероприятий по энергосбережению и .....	62

## Введение

Обоснование технического и экономического потенциала энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности жилищного фонда и разработка основных направлений по его реализации выполнены на базе результатов проведения технического аудита системы теплоснабжения г. Петропавловска-Камчатского.

Целями работы являются оценка энергетической эффективности и потенциала энергоресурсосбережения многоквартирных домов, разработка мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности, оценка их экономической эффективности на основе результатов выборочных энергетических обследований, обобщение результатов обследований.

В процессе выполнения работы осуществлены:

- сбор, обработка, систематизация и верификация исходных данных по всем многоквартирным домам города;
- краткий анализ состава жилищного фонда;
- анализ результатов выборочного углубленного энергетического обследования 10 многоквартирных домов, включающий:
  - сбор, обработку, систематизацию и верификацию исходных данных по выбранным объектам;
  - обработку результатов измерений и показаний теплосчетчиков;
  - определение удельных показателей теплопотребления;
  - оценку потенциала энергосбережения;
  - разработку перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности, оценку их экономической эффективности;
- обработка данных с теплосчетчиков, измеряющих теплопотребление в системах ГВС зданий;
- систематизация и обобщение результатов выборочных энергетических обследований и обработки данных теплосчетчиков.

# 1 Общая характеристика жилищного фонда и объектов бюджетной сферы

## 1.1 Характеристика жилищного фонда

Отапливаемая площадь многоквартирных жилых домов города Петропавловск-Камчатский, подключенных к централизованному теплоснабжению составляет 3,7 млн. м<sup>2</sup>. В этих домах проживает 170 тыс. человек.

Наиболее массовое строительство жилых домов в городе происходило в период с 1961 по 1990 год (рисунок 1.1).

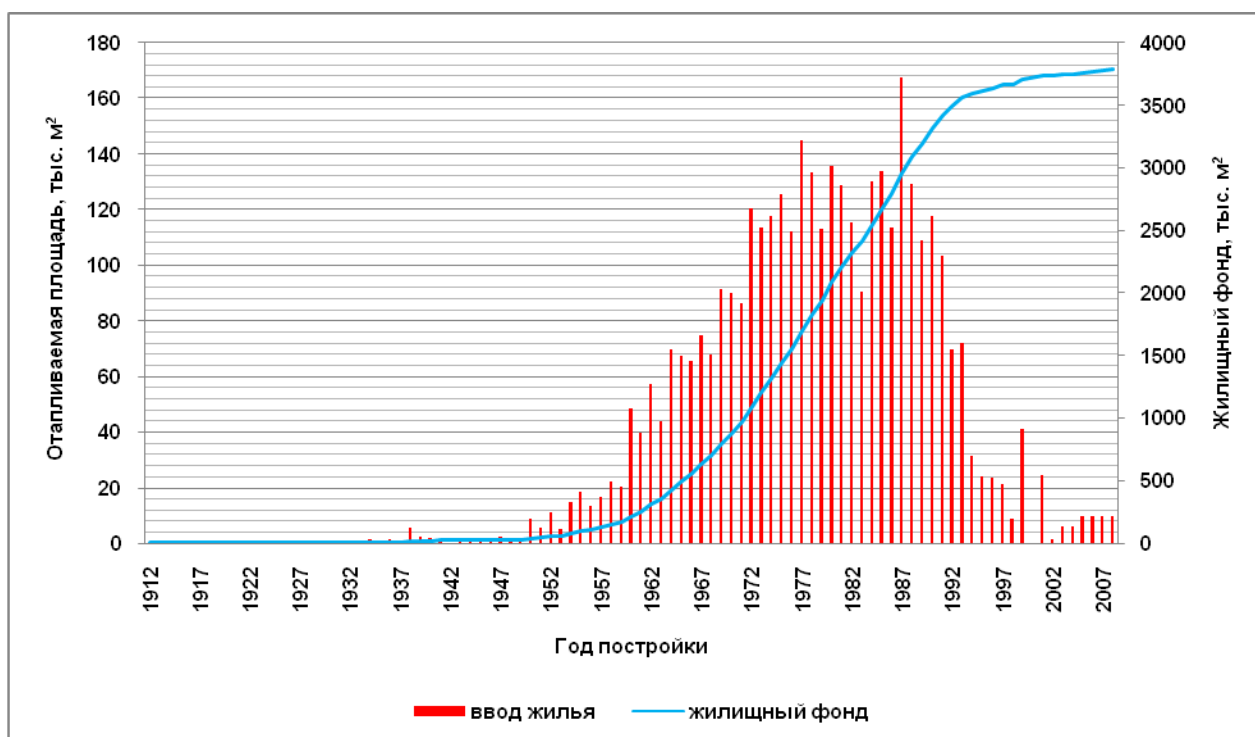


Рисунок 1.1 – Отапливаемая площадь многоквартирных домов

Доля современных домов, построенных после 2000 года, незначительна и не превышает 2 % всей отапливаемой площади.

Основу жилого фонда города составляют четырех- и пятиэтажные здания. На их долю приходится 94 % всей отапливаемой площади. Малоэтажные дома, с этажностью от 1 до 3, занимают около 6 % отапливаемой площади, здания с количеством этажей 9 и 16 – менее 0,2 % (рисунки 1.2, 1.3).

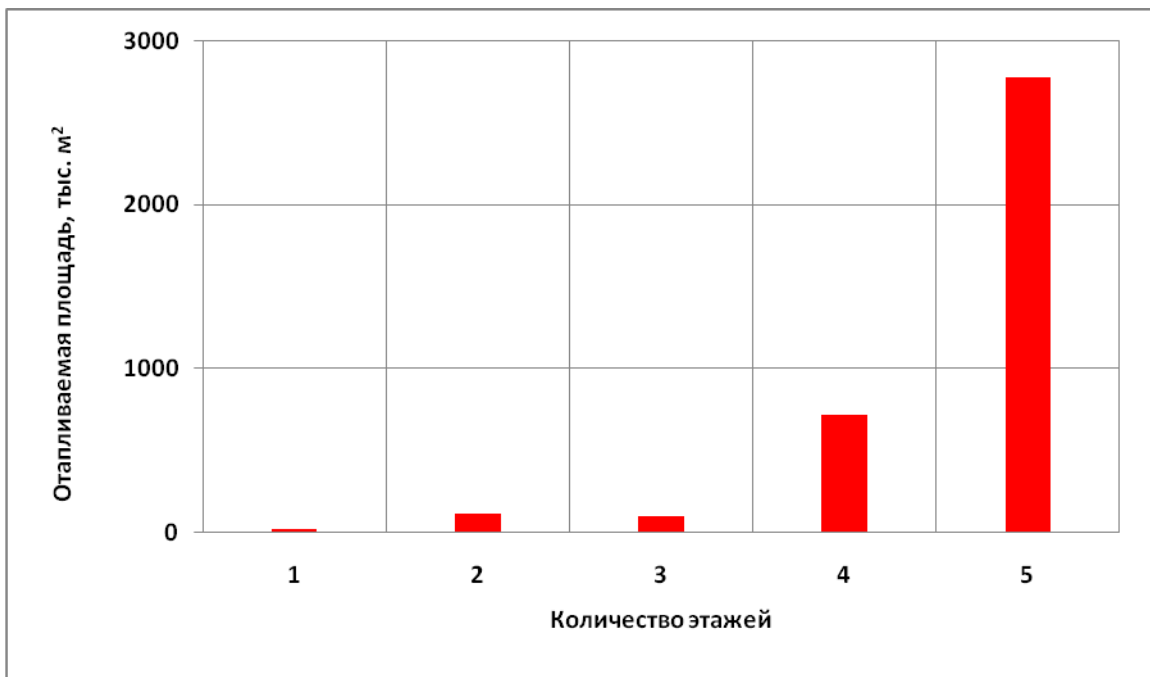


Рисунок 1.2 – Распределение отапливаемой площади по зданиям различной этажности

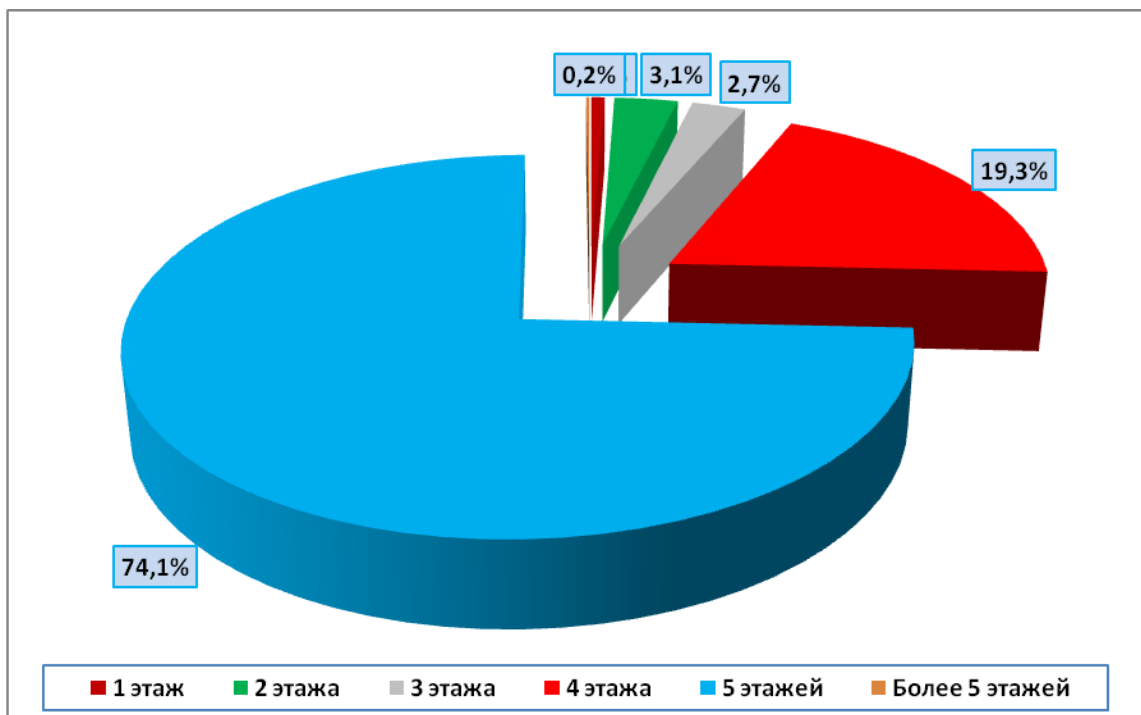


Рисунок 1.3 – Относительное распределение отапливаемой площади по зданиям различной этажности

В зданиях четырех- и пятиэтажной застройки проживает наибольшее количество жителей – почти 94 % от общего количества жителей.

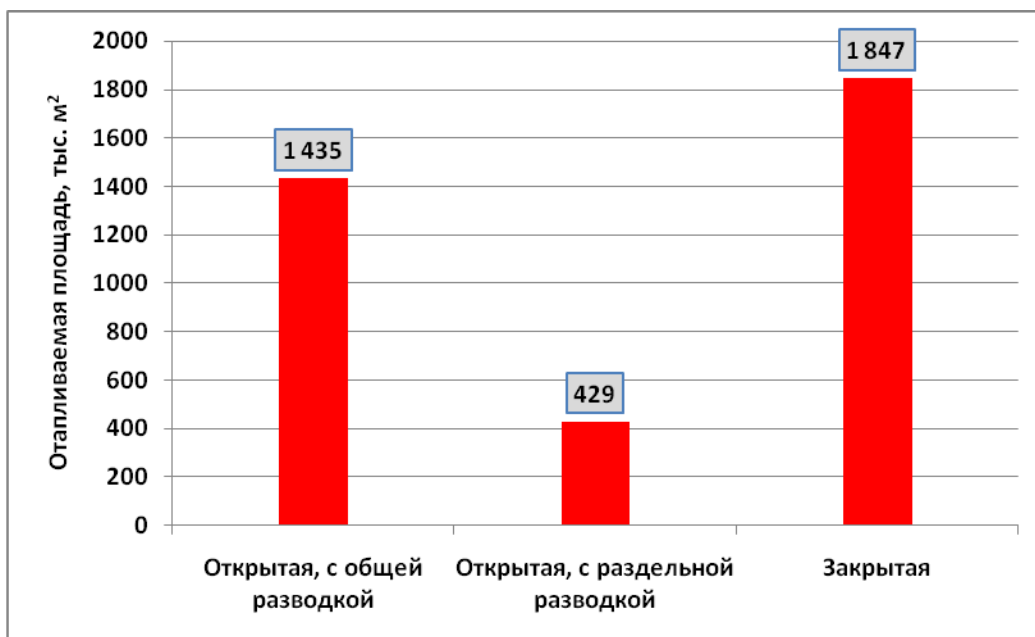
Таким образом, в основном, жилищный фонд города представляет собой 4-ти и 5-ти этажные здания, построенные в период с 1961 до начала 90-х годов. Застройка велась домами типовых серий.

В результате сбора и анализа исходных данных были идентифицированы номера 4 типовых серий для примерно 1 130 многоквартирных домов, в подавляющем большинстве построенных в период с 1960 до начала 90-х годов, из около 1 700 существующих: 1-114, 1-138, 1-306, 1-464. Наибольшую отапливаемую площадь имеют 5-этажные дома 464 и 138 серий, а также 4-этажные дома 306 серии (рисунок 1.4). На их долю приходится 86 % отапливаемой площади.

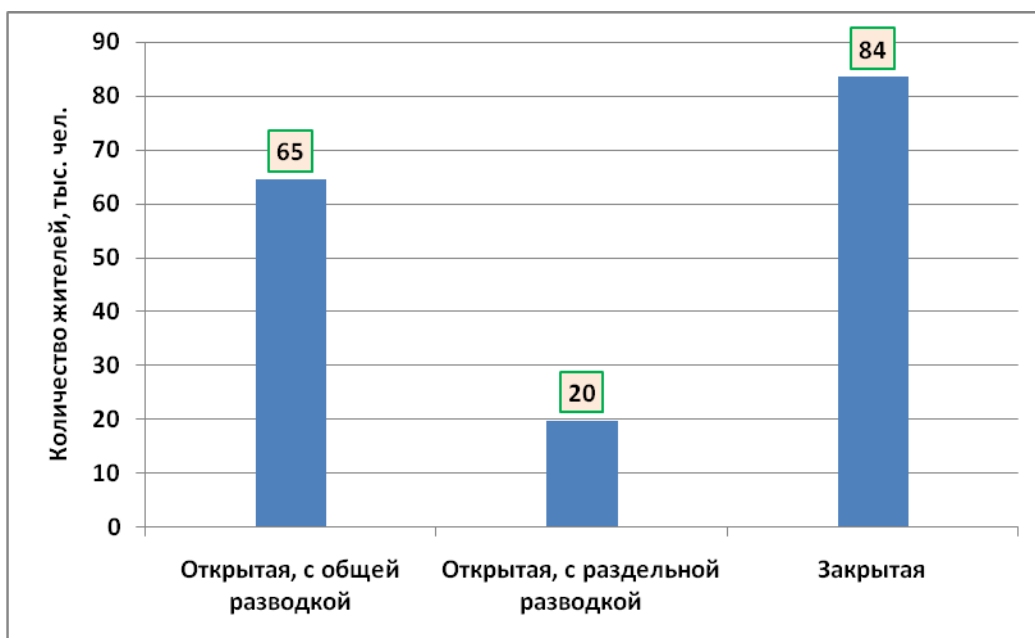


**Рисунок 1.4 – Распределение отапливаемой площади по сериям зданиям**

Системы теплоснабжения зданий города подключены к тепловым сетям, как по открытой схеме, так и по закрытой. Часть зданий подключенных по открытой схеме не имеют отдельной разводки внутридомовых трубопроводов системы ГВС. В этих домах разбор горячей воды производится непосредственно из системы отопления. На рисунке 1.5 показана отапливаемая площадь, а на рисунке 1.6 количество людей, проживающих в домах с различными схемами теплоснабжения.



**Рисунок 1.5 – Отапливаемая площадь и схема теплоснабжения зданий**



**Рисунок 1.6 – Количество жителей и схема теплоснабжения зданий**

Отапливаемая площадь и количество жителей, проживающих в домах с открытой и закрытой схемами теплоснабжения примерно одинаковое. При этом отапливаемая площадь зданий с общей разводкой составляет 39 % от всей площади и здесь проживает 38 % жителей.



## ***1.2 Общая характеристика объектов бюджетной сферы***

В городском округе Петропавловска-Камчатского функционирует 131 социальное учреждение, относящееся по деятельности к сферам: здравоохранение, социальное обеспечение населения, образование, культура, физическая культура и спорт.

В социальной сфере города работает около 6,5 тыс. человек.

Структура учреждений социальной сферы, подведомственных департаменту социального развития Петропавловск-Камчатского городского округа, состоит из:

- системы образовательных учреждений, представленной 48 дошкольными образовательными, 43 общеобразовательными, 9 образовательными учреждениями дополнительного образования детей;

- системы здравоохранения, насчитывающей 6 лечебно-профилактических, больничных учреждений, 6 амбулаторно-поликлинических учреждений, городскую станцию медицинской помощи и медавтохозяйство;

- системы культуры, представленной 6 музыкальными школами, художественной школой, 5 домами культуры и центрами досуга, а также центральной библиотекой с филиалами;

- системы спортивных учреждений, представленной 3 спортивными организациями, 5 детско-юношескими спортивными школами и 3 спортивными федерациями.

Общая площадь учреждений, находящихся в подчинении департамента социального развития, составляет около 390 тыс. м<sup>2</sup>, в том числе общая площадь зданий учреждений составляет:

- образования - около 322 тыс. м<sup>2</sup>;

- здравоохранения - около 46 тыс. м<sup>2</sup>;

- культуры – около 11 тыс. м<sup>2</sup>;

- административных зданий - около 11 тыс. м<sup>2</sup>.

Бюджетные образовательные и лечебно-профилактические учреждения города, как правило, размещены в зданиях, построенных в период с начала 50-х до начала 90-х годов прошлого столетия. Основное количество зданий было построено и введено в эксплуатацию в период времени с 1960 по 1992 годы

Большинство бюджетных учреждений централизованно обеспечиваются горячим водоснабжением и отоплением, и для них характерны проблемы, приводящие к перерасходу коммунальных ресурсов, аналогичные многоквартирным домам, в т.ч. несоответствие температурных графиков теплоснабжающих организаций потребностям систем отопления зданий и отсутствие средств регулирования в системах отопления.

Годовое потребление тепловой энергии в муниципальных учреждениях подведомственных департаменту социального развития составляет около 93 тыс. Гкал, потребление горячей и холодной воды – 630 тыс. м<sup>3</sup>.

Для систем электропотребления бюджетных учреждений характерно, в большинстве случаев, применение низкоэффективных ламп накаливания.

Годовое потребление электроэнергии бюджетными учреждениями составляет 12,8 млн кВт.ч.

Основными потребителями коммунальных ресурсов бюджетной сферы являются образовательные и лечебно-профилактические учреждения.

В настоящее время в зданиях бюджетных учреждений установлено:

- 120 приборов учета тепловой энергии и теплоносителя;
- 98 приборов учета холодной воды;
- 128 приборов учета электрической энергии.

## **2 Потребление коммунальных ресурсов жилищного фонда и объектов бюджетной сферы**

### ***2.1 Удельный расход тепловой энергии на отопление жилищного фонда***

Для расчета потребления тепловой энергии в системах отопления существующих жилых зданий (фактическое потребление тепловой энергии) были использованы значения удельных расходов тепловой энергии на отопление за отопительный период. Удельный расход тепловой энергии на отопление представляет собой отношение расхода тепловой энергии к отапливаемой площади зданий.

Удельные расходы тепловой энергии на отопление определены для нормативных условий отопительного периода. Согласно СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология и геофизика», нормативные параметры отопительного периода для г.

Петропавловск-Камчатский составляют: средняя температура отопительного периода равна минус 2,1 °С, продолжительность отопительного периода составляет 259 сут

Определение удельного расхода производилось на основании данных по потреблению тепловой энергии для 10 домов. В этих домах проводилось углубленное энергетическое обследование в ходе проведения работ по техническому аудиту системы теплоснабжения г. Петропавловска-Камчатского в 2009 году. Список отобранных зданий и их характеристики приводятся в таблице 2.1.

**Таблица 2.1 – Характеристики обследованных зданий**

Адрес	Этажность	Строительная серия	Год ввода в эксплуатацию	Количество жильцов	Отапливаемая площадь, всего, м <sup>2</sup>
Пр.50 лет Октября,4/2	5	138	1982	164	4758
Пр.50 лет Октября,4/3	5	138	1986	190	4662
Дальняя,52	5	138	1993	189	2168
Звездная,9	5	138	1987	191	2182
Звездная,15	5	138	1981	173	4503
Войцешека,15	4	306	1969	97	4646
Давыдова,3	4	306	1969	83	4698
Давыдова,7	4	306	1968	168	4782
Молчанова,7	5	464	1972	122	2656
Толстого,3	5	464	1967	120	2731

Все дома представляют собой 4 ÷ 5 этажные здания наиболее распространенных строительных серий и являются типичным для жилищного фонда города. Анализ данных по отапливаемым площадям, проведенный в разделе 1, показывает, что площадь зданий, аналогичных отобранным для углубленного обследования, составляет 94 % от суммарной отапливаемой площади всех зданий.

Расчет удельного расхода тепловой энергии на отопление производилось по методике, изложенной в ГОСТ 31168-2003 «Здания жилые. Метод определения удельного потребления тепловой энергии на отопление». В данном нормативном документе приводится порядок определения удельного потребления тепловой энергии на отопление жилого многоквартирного здания за весь отопительный период на осно-

вании измерений параметров теплопотребления за ограниченный промежуток времени.

Исходной информацией для расчета являются следующие данные:

- основные характеристики зданий;
- данные о суточном потреблении тепловой энергии, полученные на основании показаний теплосчетчиков, для всех зданий за период с 09.02.2009 по 22.02.2009;
- данные о среднесуточных температурах внутреннего воздуха в зданиях. Для определения внутренней температуры в каждом из отобранных зданий были установлены по два датчика, которые имели возможность регистрировать температуру и хранить измеренные значения в памяти;
- данные о среднесуточной температуре наружного воздуха и суточной суммарной солнечной радиации на горизонтальную поверхность за период с 09.02.2009 по 22.02.2009. Эти данные были предоставлены Объединенной гидрометеорологической станцией г. Петропавловска-Камчатского.

Результаты расчета представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Удельные показатели теплопотребления в системе отопления

Адрес	Отапливаемая площадь, м <sup>2</sup>	Расход тепловой энергии за отопительный период, Гкал	Удельный расход тепловой энергии, Гкал/м <sup>2</sup>	Удельный расход тепловой энергии по нормативу, Гкал/м <sup>2</sup>
Звездная,9	4698	862	0,184	0,2052
Звездная,15	4782	798	0,167	0,2052
Дальняя,52	4646	793	0,171	0,2052
Пр.50 лет Октября,4/2	4758	851	0,179	0,2052
Пр.50 лет Октября,4/3	4662	890	0,191	0,2052
<b>Итого по серии 138</b>	<b>23547</b>	<b>4193</b>	<b>0,178</b>	<b>0,2052</b>
Войцешека,15	2329	391	0,168	0,2052
Давыдова,3	2182	417	0,191	0,2052
Давыдова,7	4774	984	0,206	0,2052
<b>Итого по серии 306</b>	<b>9286</b>	<b>1792</b>	<b>0,193</b>	<b>0,2052</b>
Молчанова,7	2965	428	0,144	0,2052
Толстого,3	3039	463	0,152	0,2052
<b>Итого по серии 464</b>	<b>6004</b>	<b>891</b>	<b>0,148</b>	<b>0,2052</b>

<b>Итого</b>	<b>38837</b>	<b>6877</b>	<b>0,177</b>	<b>0,2052</b>
--------------	--------------	-------------	--------------	---------------

В таблице 2.2, кроме фактических показателей, приводится также установленный для расчетов с жителями норматив потребления тепловой энергии на отопление жилых зданий.

## **2.2 Удельные расходы тепловой энергии на горячее водоснабжение жилищного фонда**

Удельный расход тепловой энергии на горячее водоснабжение представляет собой отношение расхода тепловой энергии в системе ГВС здания за год к количеству жителей.

Расход тепловой энергии в системе ГВС определен на основании обработки архивных данных приборов учета теплоснабжения для 93 зданий. Архивные данные теплосчетчиков были получены в ходе проведения работ по техническому аудиту системы теплоснабжения г. Петропавловска-Камчатского. Сведения были предоставлены только за часть отопительного периода. Для определения расхода тепловой энергии за весь год данные теплосчетчиков были пересчитаны на годовые условия работы системы ГВС. Методика расчета основана на методических указаниях, изложенных в АВОК–8–2007. *«Руководство по расчету теплоснабжения эксплуатируемых жилых зданий»*.

Теплоснабжение жилых зданий осуществляется как по закрытой схеме, так и по открытой. В открытых схемах теплоснабжения разбор горячей воды осуществляется из системы отопления здания. При этом часть домов не имеет отдельной внутридомовой разводки трубопроводов ГВС (рисунок 1.5). В этих домах система ГВС функционирует только в отопительный период. Эти особенности систем теплоснабжения зданий были учтены при определении теплоснабжения в системе ГВС.

Результаты расчетов представлены в таблице 2.3. В таблице, кроме фактических показателей, приводится также установленные для расчетов с жителями нормативы потребления тепловой энергии на ГВС жилых зданий.

**Таблица 2.3 – Удельные показатели теплоснабжения в системе ГВС**

Тип системы теплоснабжения	Число жителей, чел	Отапливаемая площадь, м <sup>2</sup>	Теплопотребление в системе ГВС, Гкал	Удельное теплопотребление в системе ГВС, Гкал/чел	Удельное теплопотребление в системе ГВС по нормативу, Гкал/чел
Открытая с общей разводкой	4 544	118 249	10 103	2,223	2,081
Открытая с раздельной разводкой	1 017	24 650	2 809	2,762	2,791
Закрытая	9 516	228 301	25 115	2,639	2,730
<b>Итого</b>	<b>15 077</b>	<b>371 199</b>	<b>38 027</b>	<b>2,522</b>	<b>2,539</b>

### 2.3 Удельные расходы воды на горячее водоснабжение жилищного фонда

Удельный расход воды на горячее водоснабжение представляет собой отношение расхода воды в системе ГВС здания за год к количеству жителей.

Расход воды в системе ГВС определен на основании обработки архивных данных приборов учета для 93 зданий (раздел 2.2).

Результаты расчетов представлены в таблице 2.4. В таблице, кроме фактических показателей, приводятся также установленные для расчетов с жителями нормативы потребления воды в системе ГВС жилых зданий.

Таблица 2.4 – Удельные показатели теплопотребления в системе ГВС

Тип системы теплоснабжения	Число жителей, чел	Отапливаемая площадь, м <sup>2</sup>	Водопотребление в системе ГВС, м <sup>3</sup>	Удельное водопотребление в системе ГВС, м <sup>3</sup> /чел	Удельное водопотребление в системе ГВС по нормативу, м <sup>3</sup> /чел
Открытая с общей разводкой	4 544	118 249	196 575	43,3	43,6
Открытая с раздельной разводкой	1 017	24 650	43 814	43,1	58,8
Закрытая	9 516	228 301	514 823	54,1	50,8
<b>Итого</b>	<b>15 077</b>	<b>371 199</b>	<b>755 212</b>	<b>50,1</b>	<b>49,1</b>

### 2.4 Удельные расходы электроэнергии в жилом фонде

В связи с отсутствием фактических данных по электропотреблению жилыми зданиями в целом и системами освещения мест общего пользования, для оценки по-

тенциала энергосбережения были приняты удельные расходы электроэнергии, полученные разработчиками программы экспериментальным путем для аналогичных зданий и сооружений в других городах Российской Федерации. Данные удельные показатели были использованы для оценки эффективности внедрения предложенных ниже энергосберегающих мероприятий с учетом фактических данных о численности населения и характеристиках зданий жилого фонда г. Петропавловска-Камчатского.

Принятые для расчетов удельные расходы электроэнергии зданием в целом и на освещение мест общего пользования представлены в таблице 2.5

**Таблица 2.5 – Удельные показатели электропотребления**

<b>Характеристика здания</b>	<b>Удельный расход местами общего пользования кВт·ч/м<sup>2</sup> в год</b>	<b>Удельный расход местами общего пользования кВт·ч/чел в год</b>
<b>Удельное электропотребление зданием в целом</b>		
Многоквартирные дома с системами пищеприготовления с газовыми плитами	42	870
Многоквартирные дома с системами пищеприготовления с электроплитами	49	978
Индивидуально определенные дома	62	952
<b>Удельное электропотребление системами освещения мест общего пользования</b>		
Здание этажностью от 9 эт. включительно и более	7,1	166,7
Здание этажностью от 4 эт. включительно до 9 эт.	5,3	120,2
Здание этажностью мене 4 эт.	11,2	202,3

Полученное в результате применения данных удельных показателей электропотребление жилыми зданиями в целом составило порядка 177,9 млн. кВт·ч в год, при том, что значение электропотребления населением в 2008 г. согласно предоставленного разработчикам программы балансам составило 180,7 млн. кВт·ч. Указанные значения электропотребления позволяют сделать вывод о высокой представительности оценочных расчетов основанных на удельных показателях представленных в таблице 2.4.

## **2.5 Фактическое потребление коммунальных ресурсов в бюджетных учреждениях**

Годовое фактическое потребление тепловой энергии, а также горячей и холодной воды в муниципальных учреждениях определялось по данным департамента социального развития. Предоставленная информация сведена в таблицу 2.6, в которой показано потребление тепловой энергии и воды суммарно для организаций, относящихся к различным сферам деятельности.

**Таблица 2.6 – Годовое фактическое потребление тепловой энергии и воды**

<b>Наименование учреждения</b>	<b>Вода холодная, м<sup>3</sup></b>	<b>Вода горячая, м<sup>3</sup></b>	<b>Тепловая энергия на ГВС, Гкал</b>	<b>Тепловая энергия на отопление, Гкал</b>
Школы	163 452	68 233	3 748	34 804
Детские дома	18 016	7 927	410	1 781
Детские сады	142 992	70 441	3 775	26 391
Дополнительное образование	2 771	903	52	1 782
Здравоохранение	82 617	54 231	3 036	11 914
Культура	7 111	2 213	123	2 305
Администрация	6 216	2 424	125	2 434
<b>Итого</b>	<b>423 175</b>	<b>206 372</b>	<b>11 270</b>	<b>81 411</b>

Годовое потребление тепловой энергии в муниципальных учреждениях подведомственных департаменту социального развития составляет около 93 тыс. Гкал, потребление горячей и холодной воды – 630 тыс. м<sup>3</sup>.

Основными потребителями коммунальных ресурсов бюджетной сферы являются образовательные и лечебно-профилактические учреждения.

## **2.6 Потребление электроэнергии в бюджетных учреждениях**

Потребление электроэнергии в бюджетных учреждениях города Петропавловска-Камчатского было оценено на основании предоставленных данных об электропотреблении в программах энергосбережения каждого бюджетного учреждения. В случае отсутствия данных о фактическом электропотреблении, в каком либо учреждении, потребление этого учреждения определялось на основании удельных расходов электроэнергии полученных для аналогичных бюджетных учреждений г. Петропавловска-Камчатского с известным электропотреблением.



В результате суммарное электропотребление бюджетными учреждениями г. Петропавловска-Камчатского составляет 12,8 млн. кВт·ч.

### **3 Мероприятия по энергосбережению жилищного фонда и объектов бюджетной сферы**

#### ***3.1 Мероприятия по энергоресурсосбережению в системах электро -, тепло - и водопотребления жилищного фонда***

##### ***3.1.1 Мероприятия по энергосбережению в системах отопления***

Реализация потенциала энергосбережения в системе отопления здания возможна при внедрении конкретных энергосберегающих мероприятий. Для формирования списка этих мероприятий и оценки их эффективности был составлен тепловой баланс системы отопления для каждого из 10 обследованных зданий.

Тепловой баланс формируется с использованием фактического расхода тепловой энергии в системе отопления и расчетных значений потерь и затрат тепловой энергии, которые неизбежно возникают при работе системы отопления.

Тепловой баланс составляется при нормативных условиях отопительного периода для здания до и после внедрения энергосберегающих мероприятий.

Фактический расход тепловой энергии в системе отопления определен при проведении углубленного энергетического обследования зданий и представлен в таблице 2.2.

Левая часть уравнения теплового баланса содержит все теплопоступления в здание за отопительный период, учитываемые при анализе системы отопления. Кроме фактического расхода тепловой энергии по теплосчетчику (от отопительных приборов, стояков, подводок и трубопроводов в неотапливаемых помещениях) сюда входят также бытовые тепловыделения и теплопоступления с солнечной радиацией. При этом последние две величины определяются расчетным методом в соответствии с АВОК-8-2007. «Руководство по расчету теплопотребления эксплуатируемых жилых зданий».

В правой части уравнения теплового баланса собраны все составляющие потери и затрат тепловой энергии, которые существуют в здании при работе системы отопления. Их определение производится также в соответствии с методикой АВОК.

Математическая форма записи уравнения теплового баланса имеет вид:

$$Q_{h\phi n}^y + Q_{int}^y + Q_{ins}^y = Q_{tr}^y + Q_{inf}^y + \Delta Q_{inf}^y + \Delta Q_{int}^y + \Delta Q_{ins}^y + \Delta Q_{\beta h}^y, \quad (3.1)$$

где  $Q_{h\phi n}^y$  - фактический расход тепловой энергии в системе, Гкал;

$Q_{int}^y$  - бытовые теплопоступления за отопительный период, Гкал;

$Q_{ins}^y$  - теплопоступления через окна от солнечной радиации за отопительный период, Гкал;

$Q_{tr}^y$  - трансмиссионные теплопотери здания через наружные ограждающие конструкции за отопительный период, Гкал; их расчет ведется при нормативной температуре внутреннего воздуха; в эту величину входят потери через стены, окна и балконные двери, верхнее покрытие, нижнее перекрытие и входные двери;

$Q_{inf}^y$  - затраты тепловой энергии на подогрев вентиляционного воздуха за отопительный период до нормативной температуры и в объеме, равном нормативному расходу воздуха в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, Гкал;

$\Delta Q_{inf}^y$  - дополнительный расход тепловой энергии на подогрев вентиляционного воздуха в объеме, превышающем нормативный воздухообмен, Гкал; это превышение связано с повышенной воздухопроницаемостью окон и дополнительной инфильтрацией в лестничный узел;

$\Delta Q_{int}^y, \Delta Q_{ins}^y$  - часть бытовых и солнечных теплопоступлений, которая не участвует в обеспечении нормативной температуры внутреннего воздуха, а идет на превышение этой температуры над нормативным значением, Гкал;

$\Delta Q_{\beta h}$  - дополнительное потребление тепловой энергии системой отопления, связанное с дискретностью номинального теплового потока номенклатурного ряда отопительных приборов, с их дополнительными теплотерями через радиаторные участки ограждающих конструкций, с теплотерями трубопроводов, проходящих через неотапливаемые помещения, Гкал;

Уравнение теплового баланса после внедрения энергосберегающих мероприятий записывается аналогичным образом, при этом лишь вместо фактического расхода тепловой энергии в правой части уравнения будет стоять расчетное значение, определяемое в соответствии с методикой АВОК.

Математическая форма записи уравнения теплового баланса после внедрения энергосберегающих мероприятий имеет вид:

$$Q_{h..mod}^y + Q_{int}^y + Q_{ins..mod}^y = Q_{tr..mod}^y + Q_{inf}^y + \Delta Q_{inf..mod}^y + \Delta Q_{int..mod}^y + \Delta Q_{ins..mod}^y + \Delta Q_{\beta h..mod}^y, (3.2)$$

где  $Q_{h..mod}^y$  - расчетное потребление тепловой энергии в системе отопления здания, представляющее собой потребность в тепловой энергии на отопление при утепленных ограждающих конструкциях, расчетном воздухообмене и модернизированной системе автоматики, регулирующей отпуск тепловой энергии.

Остальные обозначения те же, что и в формуле (3.1). Для тех величин, у которых в нижнем индексе добавлено «мод», соответствующие составляющие потерь и затрат тепловой энергии вычисляются с учетом внедрения энергосберегающего мероприятия. Для вычисления этих величин используются методические указания АВОК. Величины бытовых теплопоступлений и затрат на подогрев вентиляционного воздуха до нормативной температуры и в нормативном объеме совпадают с соответствующими величинами в уравнении (3.1).

Внедрение различных энергосберегающих мероприятий приводит к сокращению той или иной составляющей потерь и затрат тепловой энергии. Если разность между фактическим теплотреблением до модернизации и расчетным после модернизации представляет собой энергосберегающий потенциал для системы отопле-

ния, то разность между отдельными составляющими теплового баланса можно рассматривать как отдельные составляющие энергосберегающего потенциала.

Результаты расчета теплового баланса представлены в таблице 3.1. В таблице приводится список энергосберегающих мероприятий, составленный на основании анализа теплового баланса системы отопления. Для каждого мероприятия приводится оценка возможной экономии тепловой энергии при внедрении данного мероприятия. Суммарная экономия от всех мероприятий представляет собой технический потенциал энергосбережения в системе отопления.

Из всех возможных мероприятий в системе отопления жилого здания можно выделить три основных, обеспечивающих наибольшее снижение теплотребления:

- установка автоматизированного узла управления (АУУ) в системе отопления (СО) здания;
- усиление теплозащитных свойств ограждающих конструкций;
- снижение сверхнормативной инфильтрации наружного воздуха с помощью замены окон.

Одной из главных проблем в системах отопления зданий является невозможность обеспечения подачи тепловой энергии в необходимом объеме в течение всего отопительного периода при наличии только центрального качественного регулирования на ЦТП или источнике тепловой энергии.

Для решения этой проблемы необходима организация автоматического регулирования подачи тепловой энергии в систему отопления на вводе в здание.

Это может быть осуществлено устройством в здании индивидуального теплового пункта (ИТП) или подключением системы отопления здания к распределительным сетям от ЦТП через автоматизированный узел управления (АУУ).

Учитывая, что в настоящее время приготовление горячей воды для нужд ГВС происходит в ЦТП, более дешевым решением является установка на вводе системы отопления здания АУУ.

Таблица 3.1 – Экономия тепловой энергии в системе отопления, Гкал

Адрес	Установка АУУ	Утепление наружных стен	Замена окон в квартирах	Замена окон в подъездах	Утепление подвала	Утепление покрытия верхнего этажа	Радиаторные отражатели	Технический потенциал в системе отопления
Звездная,9	98	243	104	12	30	95	12	594
Звездная,15	95	201	98	11	31	97	11	542
Дальняя,52	97	179	103	11	30	94	10	525
Пр.50 лет Октября,4/2	88	274	94	10	30	97	12	605
Пр.50 лет Октября,4/3	111	274	104	12	30	95	12	637
<b>Итого по серии 138</b>	<b>488</b>	<b>1171</b>	<b>504</b>	<b>56</b>	<b>150</b>	<b>478</b>	<b>57</b>	<b>2904</b>
Войцешека,15	50	90	53	6	17	55	5	277
Давыдова,3	45	106	48	5	17	55	6	283
Давыдова,7	92	238	93	10	36	114	12	596
<b>Итого по серии 306</b>	<b>187</b>	<b>434</b>	<b>195</b>	<b>22</b>	<b>71</b>	<b>224</b>	<b>23</b>	<b>1156</b>
Молчанова,7	62	43	67	7	17	54	5	254
Толстого,3	71	77	66	7	17	55	6	300
<b>Итого по серии 464</b>	<b>133</b>	<b>119</b>	<b>133</b>	<b>15</b>	<b>34</b>	<b>109</b>	<b>11</b>	<b>555</b>
<b>Итого</b>	<b>809</b>	<b>1724</b>	<b>832</b>	<b>92</b>	<b>255</b>	<b>811</b>	<b>90</b>	<b>4614</b>

АУУ включает в себя следующее основное оборудование:

- электронный регулятор;
- датчик температуры наружного воздуха;
- датчики температуры внутреннего воздуха;
- датчики температур теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах;
- клапан регулирования расхода с редукционным приводом;
- клапан перепада давления;
- циркуляционный насос.

Установка АУУ позволяет обеспечить:

- автоматическое регулирование температуры теплоносителя на вводе в здание в зависимости от температуры наружного воздуха с корректировкой по температуре внутреннего воздуха в контрольных помещениях;
- насосную циркуляцию теплоносителя;
- поддержание требуемого расхода и постоянного перепада давлений в системе отопления.

Экономия тепловой энергии от применения АУУ возникает по следующим причинам:

- ликвидируются перетопы здания, возникающие из-за не соответствия параметров теплоносителя, поступающего с ЦТП, расчетным значениям для данного здания;
- более полно используются бытовые и солнечные теплопоступления.

Следует отметить, что АУУ при эксплуатации требует технического обслуживания силами специалистов достаточной квалификации. Для обслуживания АУУ возможно создание специализированных подразделений в крупных управляющих компаниях и привлечение подрядных организаций для объектов, обслуживаемых мелкими компаниями.

Для обследованных зданий установка АУУ позволяет снизить теплопотребление в среднем на 12 %.

Вторая группа энергосберегающих мероприятий связана с усилением теплозащитных свойств ограждающих конструкций. Сюда входят мероприятия по утеплению стен, покрытия верхнего этажа, нижнего перекрытия здания, замена окон, утепление дверей.

Однако реализация мероприятий второй группы в здании, где отсутствует АУУ, не приведет к реальному энергосбережению. Утепление ограждающих конструкций должно сопровождаться снижением мощности установленных отопительных приборов, которого можно достичь уменьшением поверхности нагрева, снижением расхода теплоносителя или уменьшением его температуры.

Из перечисленных способов наиболее реален последний, связанный с уменьшением температуры теплоносителя. Для его реализации необходимо иметь возможность корректировать температурный график непосредственно в здании. Решить эту задачу можно только устройством в здании индивидуального теплового пункта (ИТП) или с помощью АУУ. Для существующих зданий, подключенных к ЦТП, устройство АУУ является менее затратным решением, чем оборудование ИТП, поэтому именно оснащение здания АУУ должно предшествовать всем мероприятиям, связанным с усилением теплозащитных свойств ограждающих конструкций.

Экономия от усиления теплозащиты стен, покрытия верхнего этажа, нижнего перекрытия здания рассчитана в предположении, что приведенное сопротивление теплопередаче увеличится с существующих значений до нормативных в соответствии с СНиП 23-02-2003. «Тепловая защита зданий» : для стен - до  $3,4 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$ , для покрытия верхнего этажа - до  $5,06 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$ , перекрытия первого этажа – до  $4,48 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$ , окон – до  $0,58 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$ .

Экономия от замены окон определялась с учетом не только снижения трансмиссионных потерь, но и с учетом снижения воздухообмена, от расчетного значения, учитывающего повышенную воздухопроницаемость старых окон, до нормативного значения, отвечающего санитарно-гигиеническим требованиям.

### ***3.1.2 Мероприятия по энергоресурсосбережению в системах горячего и холодного водоснабжения***

Снижение потерь тепловой энергии в системе ГВС зданий, при отсутствии утечек в подвалах, возможно осуществить за счет уменьшения тепловых потерь стояками системы ГВС путем теплоизоляции и снижения потребления воды жителями.

Изоляция стояков системы ГВС является малоэффективным мероприятием, реализация которого связана, кроме того, с решением ряда сложных организационных проблем, обусловленных необходимостью проведения работ непосредственно в квартирах. Более того, эффект от данного мероприятия для большинства обследованных домов нивелируется отсутствием циркуляции ГВС.

Основными мероприятиями, обеспечивающими снижение потребления жителями воды в системах ГВС и ХВС, являются:

- мероприятия по устранению избыточных напоров в домовом водопроводе и по стабилизации напора воды;
- установка экономичной водоразборной аппаратуры;
- установка водосчетчиков в квартирах и переход на оплату за потребление воды по показаниям квартирных приборов учета.

Значения параметров воды, подаваемой в дома, определены действующими нормативными документами, и, в случае их несоответствия, тепло- и водоснабжающей организациями должны приниматься меры по нормализации. Мониторинг параметров, в первую очередь, должны осуществлять управляющие компании. В процессе выборочного энергетического экспресс-обследования, отклонений фактических значений давления от нормативных не выявлено. Исходя из вышеизложенного, мероприятия по устранению избыточных напоров в домовом водопроводе и по стабилизации напора воды исключены из рассматриваемого списка.

Процесс установки экономичной водоразборной аппаратуры в квартирах идет «стихийно», и отсутствует какая-либо возможность получить исходную информацию о существующей ситуации. Данный процесс существенно зависит от наличия



водосчетчиков в квартирах и способа оплаты за услуги горячего и холодного водоснабжения (по водосчетчикам или нормативам), и его интенсификация является неизбежным следствием внедрения приборов учета. Исходя из вышеизложенного, затраты на внедрение экономичной аппаратуры не учитывались. Также принимается, что вся экономия от внедрения данного мероприятия является составляющей экономии от внедрения приборов учета.

Существующий зарубежный и отечественный опыт показывает, что наиболее действенным и малозатратным мероприятием является установка в квартирах водосчетчиков и переход на оплату за потребление воды по показаниям квартирных приборов учета. В этом случае можно ожидать снижение потребления воды до значений близких к установленным СНиП 2.04.01-85\* *«Внутренний водопровод и канализация зданий»*.

Установка квартирных приборов учета является обязательным мероприятием согласно требованиям Федерального закона РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ *«Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»*. В соответствии с законом, до 1 января 2012 г. многоквартирные дома должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета используемых воды, природного газа, электрической энергии.

Для оценки возможной экономии тепловой энергии и горячей воды в системе ГВС было принято, что после внедрения энергосберегающих мероприятий расход воды снизится до значений, установленных СНиП 2.04.01-85\*. Для закрытых систем теплоснабжения расход горячей воды принимается равным 105 л/чел в сутки, а ее температура 55 °С. Для открытых систем расход равен 89 л/чел в сутки, а температура 65 °С. Расчет расходов тепловой энергии и горячей воды при этих допущениях проведен в соответствии с АВОК-8-2007. *«Руководство по расчету теплопотребления эксплуатируемых жилых зданий»*.

Расчеты проведены для 93 зданий, по которым имелись данные о фактическом тепло- и водопотреблении с приборов учета (раздел 2.2). Результаты расчетов представлены в таблице 3.2.

**Таблица 3.2 – Экономия тепловой энергии в системе ГВС и воды**

Тип системы тепло-снабжения	Число жителей, чел	Отапливаемая площадь, м <sup>2</sup>	Экономия тепловой энергии, Гкал	Экономия горячей воды, м <sup>3</sup>	Экономия холодной воды, м <sup>3</sup>
Открытая с общей разводкой	4 544	118 249	2 540	91 537	232 345
Открытая с отдельной разводкой	1 017	24 650	682	13 625	24 540
Закрытая	9 516	228 301	5 727	182 495	252 017
<b>Итого</b>	<b>15 077</b>	<b>371 199</b>	<b>8 949</b>	<b>287 657</b>	<b>508 902</b>

В таблице дополнительно приводится оценка экономии холодной воды. Из-за отсутствия данных о ее потреблении расчет снижения расхода холодной воды проведен при следующих допущениях:

- потребление холодной воды относится к потреблению горячей воды также как относятся соответствующие расходы холодной и горячей воды по СНиП 2.04.01-85\*;
- снижение расхода холодной воды после установки водосчетчиков пропорционально ее расходу и пропорционально снижению расхода горячей воды.

### **3.1.3 Обобщение результатов**

Для обобщения результатов энергетического обследования жилых зданий и распространения полученных данных на другие объекты были определены удельные показатели энергопотребления и удельные показатели эффективности предлагаемых мероприятий.

Потребление тепловой энергии в системе отопления зданий, среди прочего, зависит от отапливаемой площади. Для сравнения различных зданий между собой используется понятие удельного теплопотребления. Удельные показатели для системы

отопления представляют собой отношение абсолютных значений теплопотребления за год к отапливаемой площади здания.

Эта величина зависит от года постройки здания, количества этажей и климатических параметров отопительного периода в рассматриваемой местности. Такое разделение присутствует, например, в нормативных документах, в которых устанавливаются нормативы теплопотребления. Дополнительно в качестве независимого параметра, влияющего на удельное теплопотребление, можно добавить строительную серию здания.

Для объектов, расположенных в одном городе, число влияющих параметров можно сократить до трех, так как климатические параметры совпадают для всех зданий одинакового назначения.

По году постройки с достаточной степенью точности и, следуя принятому разделению в постановлении Правительства РФ от 23 мая 2006 г. № 306 *"Об утверждении Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг"*, все здания можно разделить на две группы: здания, построенные до 1999 года и здания, построенные после 1999 года. Учитывая, что объектами энергетического обследования были здания, построенные до 1999 года, основными, влияющими на удельное теплопотребление параметрами, остаются количество этажей и строительная серия.

Энергосберегающий потенциал определяется как разница между фактическим и нормативным теплопотреблением, причем для нормативного теплопотребления также установлены удельные нормы, зависящие только от указанных выше параметров (кроме серии здания). На основании этого, можно рассматривать величину удельного энергосберегающего потенциала как зависящую только от этажности и серии здания и являющуюся достаточно универсальной характеристикой.

Энергосберегающий потенциал в части тепловой энергии складывается из отдельных составляющих экономии тепловой энергии, каждая из которых реализуется при внедрении того или иного энергосберегающего мероприятия. Все основные мероприятия, рассмотренные выше, дают экономию тепловой энергии, пропорциональную отапливаемой площади. Поэтому для каждого мероприятия можно ввести понятие удельной

экономии тепловой энергии и рассматривать эти величины как универсальные для всех зданий, построенных до 1999 года, и которые зависят только от этажности зданий и строительной серии.

Для системы ГВС удельные параметры определялись по отношению к числу жителей, потребляющих горячую воду. В соответствии с этим, удельная экономия тепловой энергии от внедрения энергосберегающих мероприятий для системы ГВС обследуемых зданий определялась как отношение абсолютной экономии к числу жителей. Удельное потребление тепловой энергии и горячей воды зависит от типа системы теплоснабжения (таблицы 2.3 и 2.4), поэтому удельные показатели экономии определялись также в зависимости от типа системы теплоснабжения.

Удельные показатели теплотребления в системе отопления обследованных зданий приводятся в таблице 2.2. Используя эти результаты можно получить средние удельные показатели для каждой из обследованных серий. Распространение этих данных на оставшиеся дома было проведено в два этапа.

На первом этапе были отобраны все здания, для которых удалось идентифицировать строительную серию и, которая совпадала с одной из серий обследованных зданий (раздел 1). Для этих зданий удельные показатели теплотребления и экономии тепловой энергии и воды были приняты равными средним значениям для соответствующей строительной серии с учетом этажности здания.

В результате этого появился список из 1055 домов, для которых известны удельные показатели теплотребления и экономии тепловой энергии от внедрения мероприятий. Этот список охватывает наиболее типовые и массовые серии жилых зданий, построенных в городе.

На основании этих данных были получены средние показатели для тех домов, у которых отсутствуют сведения о строительной серии и имеющие 4 или 5 этажей. Для 1÷3 этажных зданий единственным параметром, по которому можно оценить значения удельных параметров, является присоединенная нагрузка отопления.

В таблице 3.3 представлены удельные значения расходов тепловой энергии на отопление. В таблицу включены все обследованные дома, а также те здания, для ко-

торых была установлена строительная серия идентичная одной из серий обследованных зданий.

Удельные показатели определены для групп зданий, отличающихся количеством этажей и строительной серией. При расчете удельного теплопотребления в системе отопления группы зданий суммарный расход тепловой энергии этих зданий делится на их суммарную отапливаемую площадь. Аналогично удельные показатели для всех обследованных зданий представляют собой отношение расхода тепловой энергии всех зданий к отапливаемой площади всех зданий.

**Таблица 3.3 – Удельные показатели теплопотребления в системе отопления**

Серия и этажность зданий	Отапливаемая площадь, м <sup>2</sup>	Количество жителей	Расход тепловой энергии за отопительный период, Гкал	Удельный расход, Гкал/м <sup>2</sup>	Удельный расход тепловой энергии по нормативу, Гкал/м <sup>2</sup>
Серия 138, 5 этажей	1 199 200	52 413	213 541	0,178	0,205
Серия 464, 5 этажей	1 332 410	62 924	197 778	0,148	0,205
Серия 306, 4 этажа	696 477	30 764	134 440	0,193	0,205
<i>Итого для 5 этажных зданий</i>	<b>2 531 610</b>	<b>115 337</b>	<b>411 319</b>	<b>0,162</b>	<b>0,205</b>
<b>Итого</b>	<b>3 228 087</b>	<b>146 101</b>	<b>545 759</b>	<b>0,169</b>	<b>0,205</b>

В системе ГВС удельные показатели определялись аналогичным образом, но по отношению к соответствующему числу жителей. В таблице 3.4 приводятся данные по удельному теплопотреблению, а в таблице 3.5 – по удельному водопотреблению в системе ГВС. В таблицу включены все дома с теплосчетчиками, данные с которых использовались для расчета теплопотребления, а также те здания, для которых был установлен тип системы теплоснабжения.

**Таблица 3.4 – Удельные показатели теплопотребления в системе ГВС**

Тип системы теплоснабжения	Отапливаемая площадь, м <sup>2</sup>	Число жителей, чел	Теплопотребление в системе ГВС, Гкал	Удельное теплопотребление в системе ГВС, Гкал/чел	Удельное теплопотребление в системе ГВС по нормативу, Гкал/чел
Открытая с общей раз-	1 430 335	64 248	142 847	2,223	2,081

водкой					
Открытая с раздельной разводкой	428 807	19 789	54 664	2,762	2,791
Закрытая	1 846 283	83 481	220 325	2,639	2,730
<b>Итого</b>	<b>3 705 425</b>	<b>167 518</b>	<b>417 836</b>	<b>2,494</b>	<b>2,487</b>

**Таблица 3.5 – Удельные показатели водопотребления в системе ГВС**

Тип системы тепло-снабжения	Отапли-ваемая площадь, м <sup>2</sup>	Число жителей, чел	Водопотребление в системе ГВС, м <sup>3</sup>	Удельное водопотребление в системе ГВС, м <sup>3</sup> /чел	Удельное водопотребление в системе ГВС по нормативу, м <sup>3</sup> /чел
Открытая с общей разводкой	1 430 335	64 248	2 779 393	43,3	43,6
Открытая с раздельной разводкой	428 807	19 789	852 538	43,1	58,8
Закрытая	1 846 283	83 481	4 516 383	54,1	50,8
<b>Итого</b>	<b>3 705 425</b>	<b>167 518</b>	<b>8 148 314</b>	<b>48,6</b>	<b>48,9</b>

В таблице 3.6 приводятся удельные показатели экономии тепловой энергии от внедрения мероприятий в системе отопления. Сумма всех удельных показателей представляет собой технологический потенциал энергосбережения, величина которого определена по результатам энергетического обследования.

Таблица 3.6– Удельные показатели экономии тепловой энергии в системе отопления от внедрения энергосберегающих мероприятий

Серия и этажность зданий	Удельная экономия тепловой энергии, Гкал/м <sup>2</sup>							
	Установка АУУ	Утепление наружных стен	Замена окон в квартирах	Замена окон в подъездах	Утепление подвала	Утепление покрытия верхнего этажа	Радиаторные отражатели	Технический потенциал в системе отопления
Серия 138, 5 этажей	0,021	0,050	0,021	0,002	0,006	0,020	0,0024	0,123
Серия 464, 5 этажей	0,025	0,022	0,025	0,003	0,006	0,020	0,0020	0,103
Серия 306, 4 этажа	0,021	0,049	0,022	0,002	0,008	0,025	0,0026	0,131
<b>Итого для 5 этажных зданий</b>	<b>0,021</b>	<b>0,045</b>	<b>0,022</b>	<b>0,002</b>	<b>0,006</b>	<b>0,020</b>	<b>0,002</b>	<b>0,120</b>
<b>Итого</b>	<b>0,021</b>	<b>0,046</b>	<b>0,022</b>	<b>0,002</b>	<b>0,007</b>	<b>0,021</b>	<b>0,0024</b>	<b>0,122</b>

Удельный энергосберегающий потенциал в системе отопления равен в среднем 0,122 Гкал/м<sup>2</sup> в год. Наибольшая экономия может быть получена от утепления ограждающих конструкций и от установки в системе отопления здания АУУ.

По отношению к фактическому теплотреблению в системе отопления технический энергосберегающий потенциал составляет около 59 %. Установка АУУ позволяет снизить расход тепловой энергии в среднем на 13 %.

В системе ГВС единственным мероприятием, предлагаемым к внедрению, является установка водосчетчиков и переход на оплату услуг горячего водоснабжения по показаниям квартирных приборов учета. Удельная экономия от внедрения этого мероприятия представлена в таблице 3.7.

**Таблица 3.7– Удельные показатели экономии тепловой энергии в системе ГВС от внедрения энергосберегающих мероприятий**

Тип системы теплоснабжения	Удельная экономия тепловой энергии в системе ГВС	
	Гкал/чел	Гкал/м <sup>2</sup>
Открытая с общей разводкой	0,559	0,025
Открытая с раздельной разводкой	0,671	0,031
Закрытая	0,602	0,027
<b>Итого</b>	<b>0,594</b>	<b>0,027</b>

В таблице 3.7 приводятся удельные показатели не только по отношению к количеству жителей, но и по отношению к отапливаемой площади. Это сделано для того, чтобы можно было сопоставить мероприятия в системе отопления и в системе ГВС.

Как и отмечалось ранее установка водосчетчиков является достаточно эффективным мероприятием. Их внедрение может обеспечить снижение потребления тепловой энергии на 24 %.

Суммарный энергосберегающий потенциал в системах отопления и ГВС по отношению к суммарному расходу тепловой энергии составляет 53 %.

Установка АУУ позволяет снизить расход тепловой энергии в среднем на 8 % от суммарного теплотребления, установка квартирных водосчетчиков – на 10 %.



Установка водосчетчиков в квартирах и переход на оплату за потребление воды по их показаниям приводит также к экономии горячей и холодной воды. В таблице 3.8 представлены удельные показатели экономии воды в системах ГВС и ХВС.

**Таблица 3.8– Удельные показатели экономии водопроводной воды в системах горячего и холодного водоснабжения**

Тип системы теплоснабжения	Удельная экономия горячей воды, м <sup>3</sup> /чел	Удельная экономия холодной воды, м <sup>3</sup> /чел
Открытая с общей разводкой	20,1	51,1
Открытая с раздельной разводкой	13,4	24,1
Закрытая	19,2	26,5
<b>Итого</b>	<b>18,9</b>	<b>35,7</b>

Удельная экономия холодной воды определялась при тех же допущениях, что были использованы при расчете потребления холодной воды (раздел 3.1.2).

С целью оценки экономической эффективности отдельных мероприятий, для каждого из них определены удельные затраты финансовых средств и простой срок окупаемости.

Удельные затраты определены как отношение абсолютных затрат к отапливаемой площади.

Простой срок окупаемости  $T$ , год, рассчитывался по формуле:

$$T = \frac{Z}{\Delta E \cdot S_{TЭ}}, \quad (3.3)$$

где  $Z$  – удельные затраты на мероприятия, тыс. руб./м<sup>2</sup>;

$\Delta E$  - экономия тепловой энергии за год, Гкал/м<sup>2</sup>;

$S_{TЭ}$  – стоимость тепловой энергии, принята равной 2811,8 руб/Гкал.

При определении простого срока окупаемости установки водосчетчиков дополнительно учитывалась экономия от снижения расхода воды. В расчетах стоимость воды принята равной 20,3 руб/м<sup>3</sup>, стоимость услуг по водоотведению – 10,06 руб/м<sup>3</sup>.

В таблице 3.9 приводятся данные по удельным затратам финансовых средств на внедрение каждого мероприятия в системе отопления. Простой срок окупаемости показан в таблице 3.10. Для систем ГВС и ХВС эти данные представлены в таблице 3.11.

Ранее уже отмечалось, что теплоснабжение части жилых домов осуществляется по открытой схеме и при этом в здании отсутствует внутридомовая разводка трубопроводов ГВС. Очевидно, что в этом случае установка АУУ в системе отопления не возможна. Для того чтобы такая возможность появилось необходимо отделить внутридомовые трубопроводы системы ГВС и отопления. Монтаж внутридомовых трубопроводов ГВС потребует дополнительных затрат. В связи с этим в таблицах 3.9 и 3.10 затраты и окупаемость установки АУУ приводятся для двух вариантов системы теплоснабжения: открытой с совместной разводкой и все остальные с наличием системы ГВС.

**Таблица 3.9 – Удельные затраты финансовых средств на внедрение энергосберегающих мероприятий в системе отопления**

Здания	Удельные затраты на внедрение энергосберегающих мероприятий, тыс. руб./м <sup>2</sup>							
	АУУ для закр. и откр. с разд. разв.	АУУ для откр. с совм. разв.	Утепление наружных стен	Окна в квартирах	Окна в подъездах	Утепление подвала	Утепление покрытия верхнего этажа	Радиаторные отражатели
Серия 138, 5 этажей	0,184	0,407	1,698	0,587	0,065	0,600	0,700	0,117
Серия 464, 5 этажей	0,313	0,536	1,917	0,663	0,074	0,600	0,700	0,133
Серия 306, 4 этажа	0,287	0,509	1,779	0,615	0,068	0,750	0,875	0,123
<b>Итого для 5 этажных зданий</b>	<b>0,208</b>	<b>0,431</b>	<b>1,739</b>	<b>0,601</b>	<b>0,067</b>	<b>0,600</b>	<b>0,700</b>	<b>0,120</b>
<b>Итого</b>	<b>0,227</b>	<b>0,449</b>	<b>1,748</b>	<b>0,604</b>	<b>0,067</b>	<b>0,635</b>	<b>0,741</b>	<b>0,121</b>

**Таблица 3.10 – Простой срок окупаемости энергосберегающих мероприятий в системе отопления**

Адрес	Простой срок окупаемости, лет							
	АУУ для закр. и откр. с разд. разв.	АУУ для откр. с совм. разв.	Утепление наружных стен	Окна в квартирах	Окна в подъездах	Утепление подвала	Утепление покрытия верхнего этажа	Радиаторные отражатели
Итого по серии 138	3,2	7,0	12,1	9,8	9,8	33,4	12,3	11,7
Итого по серии 464	4,5	7,7	30,8	9,5	9,5	33,4	12,3	14,3
Итого по серии 306	4,8	8,6	12,9	9,9	9,9	33,4	12,3	11,2
<b>Итого для 5 этажных зданий</b>	<b>3,4</b>	<b>7,1</b>	<b>13,9</b>	<b>9,7</b>	<b>9,7</b>	<b>33,4</b>	<b>12,3</b>	<b>12,2</b>
<b>Итого</b>	<b>3,8</b>	<b>7,5</b>	<b>13,6</b>	<b>9,8</b>	<b>9,8</b>	<b>33,4</b>	<b>12,3</b>	<b>11,9</b>

**Таблица 3.11 – Удельные затраты и простой срок окупаемости энергосберегающих мероприятий в системе ГВС и ХВС**

Тип системы теплоснабжения	Удельные затраты, тыс. руб./м <sup>2</sup>	Простой срок окупаемости, лет
Открытая с общей разводкой	0,083	0,6
Открытая с раздельной разводкой	0,083	0,7
Закрытая	0,083	0,7
<b>Итого</b>	<b>0,083</b>	<b>0,6</b>

Как следует из представленных данных, приемлемые сроки окупаемости имеют два мероприятия: установка АУУ в системе отопления здания со сроком окупаемости около 4 лет и установка квартирных водосчетчиков с переходом на оплату услуг горячего водоснабжения по показаниям приборов учета со сроком окупаемости около 1 года.

Установка АУУ в зданиях с открытой системой теплоснабжения и общей разводкой внутридомовых трубопроводов систем отопления и ГВС имеет более высокие сроки окупаемости по сравнению с другими зданиями. Это связано с тем, что в этих домах необходимо дополнительно провести работы по созданию отдельной внутридомовой разводки трубопроводов системы ГВС. Затраты на эти работы были приняты равными 12 тыс. руб. на 1 квартиру и включены в затраты на установку АУУ.

Для мероприятий по утеплению ограждающих конструкций сроки окупаемости достаточно велики. Главные причины этого заключаются в высокой стоимости работ и низких тарифах на тепловую энергию.

Отдельно необходимо остановиться на проблеме установки общедомовых приборов учета.

Установка общедомовых приборов учета, не являясь энергосберегающим, тем не менее, является приоритетным мероприятием. Согласно требованиям Федерального закона РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», до 1 января 2012 г. многоквартирные дома должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых воды, тепловой энер-

гии, электрической энергии, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета используемых воды, природного газа, электрической энергии.

При этом в отношении организации учета используемой тепловой энергии эти требования являются обязательными для объектов теплоснабжения, максимальный объем потребления тепловой энергии которых составляет не менее чем две десятых гигакалории в час. Для жилых зданий этому требованию удовлетворяют все дома, имеющие пять и более этажей, а также большинство четырехэтажных зданий.

Установка общедомовых приборов учета не сокращает потребление тепловой энергии, а только позволяет фиксировать истинный объем потребления и соответственно его оплачивать. При отсутствии теплосчетчиков для оплаты за тепловую энергию используются городские нормативы на потребление коммунальных услуг, установленных Постановлением главы Петропавловск-Камчатского городского округа от 21.03.2008 N 695.

Для сравнения фактического и нормативного расходов тепловой энергии можно использовать данные по удельному теплоснабжению жилых зданий, представленные в таблице 3.3.

Удельный расход тепловой энергии на отопление по городским нормативам для обследованных зданий составил в среднем 0,2051 Гкал/м<sup>2</sup> в год, удельное теплоснабжение по теплосчетчикам равно 0,169 Гкал/м<sup>2</sup> в год, или на 21% меньше нормативного.

Для системы ГВС удельный расход тепловой энергии и воды по городским нормативам и по теплосчетчикам для обследованных зданий практически совпали (таблицы 3.4 и 3.5).

Эти данные свидетельствуют о том, что разница между фактическим теплоснабжением и потреблением, рассчитанным по городским нормативам может быть достаточно велика, поэтому установка общедомовых приборов учета для конечных потребителей несет несомненную выгоду, позволяя сократить финансовые затраты на оплату тепловой энергии.

### ***3.1.4 Мероприятия по энергосбережению в системах электропотребления***

Внедрение типовых энергосберегающих мероприятий в многоквартирных домах предлагается в системах освещения мест общего пользования.

Системы электропотребления квартир многоквартирных домов и индивидуально определенных зданий не рассматривались в связи с тем, что централизованное массовое внедрение энергосберегающих мероприятий у жильцов затруднено, и единственными действенными способами, побуждающими жителей переходить на энергоэффективные бытовые электроприемники, являются тарифное стимулирование и пропаганда энергосбережения.

Для систем электропотребления мест общего пользования многоквартирных домов рекомендованы следующие типовые мероприятия:

- замена ламп накаливания компактными люминесцентными лампами в местах общего пользования;
- применение фотореле для управления временем работы общедомовых осветительных установок внутреннего и подъездного освещения;
- замена в наружном освещении ламп типа ДРЛ на лампы ДНаТ;

Для данных энергосберегающих мероприятий приняты удельные затраты на внедрение и удельная экономия от реализации представленные в таблице 3.12

**Таблица 3.12 – Удельные затраты и удельная экономия энергосберегающих мероприятий в системах электропотребления мест общего пользования многоквартирных домов**

<b>Характеристика здания</b>	<b>Замена ламп накаливания компактными люминесцентными лампами во внеквартирных коридорах и лестничных, лифтовых узлах</b>	<b>Применение фотореле для управления временем работы общедомовых осветительных установок внутреннего и подъездного освещения</b>	<b>Замена в наружном освещении ламп типа ДРЛ на лампы ДНаТ</b>
<b>удельные затраты на внедрение руб./м<sup>2</sup></b>			
Здание этажностью от 9 эт. включительно и более	4,6	0,9	0,5
Здание этажностью от 4 эт. включительно до 9 эт.	4,1	2,2	1,0
Здание этажностью мене 4 эт.	6,6	5,3	0,5
<b>удельные затраты на внедрение руб./чел.</b>			
Здание этажностью от 9 эт. включительно и более	102,0	19,3	9,6
Здание этажностью от 4 эт. включительно до 9 эт.	93,9	50,7	20,9
Здание этажностью мене 4 эт.	171,9	137,0	8,0
<b>Удельная экономия кВт*ч/м<sup>2</sup></b>			
Здание этажностью от 9 эт. включительно и более	2,0	0,2	0,1
Здание этажностью от 4 эт. включительно до 9 эт.	1,8	0,1	0,2
Здание этажностью мене 4 эт.	4,3	0,3	-
<b>удельная экономия кВт*ч/чел.</b>			
Здание этажностью от 9 эт. включительно и более	44,9	3,6	2,0
Здание этажностью от 4 эт. включительно до 9 эт.	40,8	5,0	4,4
Здание этажностью мене 4 эт.	-	7,2	-

Данные удельные показатели были получены экспериментальным путем для аналогичных зданий и скорректированы на фактические характеристики и условия эксплуатации жилого фонда г. Петропавловск-Камчатский.

### **3.2 Мероприятия по энергоресурсосбережению в системах электро -, тепло - и водопотребления в бюджетных организациях**

### ***3.2.1 Энергосберегающие мероприятия в системах тепло - и водопотребления***

Основными причинами повышенного теплопотребления в системах отопления являются отсутствие автоматического регулирования подачи тепловой энергии непосредственно в зданиях и низкие теплозащитные свойства ограждающих конструкций.

Системы отопления зданий, как правило, имеют непосредственное присоединение к тепловым сетям. Регулирование тепловой нагрузки в данных системах осуществляется централизованно в тепловых пунктах или на источниках теплоты. Результатом такого присоединения является, как правило, несоответствие температурных графиков теплоснабжающих организаций потребностям систем отопления зданий, приводящее к перетопам в начале и конце отопительного периода.

Полная реализация энергосберегающего потенциала в зданиях старой постройки возможна только при комплексном внедрении всех энергосберегающих мероприятий. Это означает, что кроме установки средств автоматизации, необходимо проводить мероприятия по усилению теплозащитных свойств ограждающих конструкций.

Сюда входят мероприятия по утеплению стен, покрытия верхнего этажа, нижнего перекрытия здания, замена окон, утепление дверей.

Современные нормы проектирования устанавливают более высокие значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций, по сравнению с теми, которые использовались при проектировании существующих зданий. Для окон и балконных дверей дополнительно установлены повышенные нормы по сопротивлению воздухопроницаемости.

Основными причинами повышенного расхода горячей и холодной воды являются несоответствие давления воды на вводе проектным значениям, устаревшее сантехническое оборудование, нерациональное использование водных ресурсов.

С использованием результатов энергетических обследований муниципальных учреждений, проведенных Архангельским областным центром энергетическим эффективностью, для решения части указанных проблем в общеобразовательных и дошкольных бюджетных учреждениях города разработана Программа в области энергосбе-



режения и повышения энергетической эффективности на 2010-2015 годы. В части тепловой энергии Программа предусматривает внедрение энергосберегающих мероприятий по следующим направлениям:

- повышение тепловой защиты здания;
- модернизация тепловых вводов;
- мероприятия по экономии холодной и горячей воды;

Планируемый темп работ обеспечивает снижение потребления фактического потребления воды на 3,9% от базового потребления 2009 года и потребления тепловой энергии – на 3,2%.

В бюджетных учреждениях здравоохранения, физкультуры и спорта, культуры и административных зданиях для первоочередного внедрения рассматриваются наиболее эффективные, ресурсо – энергосберегающие мероприятия.

Для более полной реализации существующего потенциала необходимо дальнейшее продолжение работ по энергосбережению. При этом основными мероприятиями должны стать мероприятия, имеющие минимальные сроки окупаемости. Как показывает опыт энергетических обследований, в системе отопления таким мероприятием является подключение системы отопления здания к распределительным сетям от ЦТП через автоматизированный узел управления (АУУ), который позволяет осуществлять автоматическое регулирование подачи тепловой энергии в систему отопления на вводе в здание.

АУУ, в общем случае, включает в себя следующее основное оборудование:

- электронный регулятор;
- датчик температуры наружного воздуха;
- датчики температуры внутреннего воздуха;
- датчики температур теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах;
- клапан регулирования расхода с редуционным приводом;
- клапан перепада давления;
- циркуляционный насос.
- Установка АУУ позволяет обеспечить:

- автоматическое регулирование температуры теплоносителя на вводе в здание в зависимости от температуры наружного воздуха с корректировкой по температуре внутреннего воздуха в контрольных помещениях;
- программное регулирование подачи тепловой энергии, позволяющее автоматически снижать теплопотребление в ночное время и выходные дни;
- насосную циркуляцию теплоносителя;
- поддержание требуемого расхода и постоянного перепада давлений в системе отопления.

Экономия тепловой энергии от применения АУУ возникает по следующим причинам:

- ликвидируются перетопы зданий, возникающие из-за несоответствия параметров теплоносителя, поступающего с ЦТП или источника тепловой энергии, расчетным значениям для данного здания;
- более полно используются бытовые и солнечные теплопоступления;
- появляется возможность сокращать подачу тепловой энергии в нерабочее время из-за уменьшения расхода воздуха на вентиляцию помещений при отсутствии в них людей.

Снижение подачи тепловой энергии в нерабочее время обусловлено тем, что в этот период расход воздуха на вентиляцию всех помещений может быть значительно снижен по сравнению с нормативным. Однако при наличии только центрального качественного регулирования на ЦТП невозможно снизить теплоотдачу отопительных приборов, мощность которых подобрана с учетом нормативного воздухообмена. Такая возможность появляется только при наличии корректировки температуры теплоносителя по температуре внутреннего воздуха и может быть реализована при установке АУУ.

Полностью реализовать имеющийся в этом случае потенциал можно только при установке в здании герметичных окон. Здания старой постройки характеризуются низкой герметичностью оконных проемов, вследствие чего расход инфильтрующегося воздуха через эти проемы под действием гравитационного и ветрового напоров оказывается высоким даже в закрытом состоянии.

Дополнительная экономия тепловой энергии может быть получена за счет снижения температуры внутреннего воздуха в помещениях в не рабочее время. После окончания рабочего дня подача тепловой энергии уменьшается до значений, обеспечивающих внут-

ренную температуру более низкую, чем в рабочее время. За несколько часов до появления людей система отопления и вентиляции здания включается в режиме натопа с максимальной тепловой производительностью для восстановления нормативной температуры внутреннего воздуха.

АУУ имеет возможность осуществлять программное регулирование подачи тепловой энергии по времени, но для ее реализации система отопления и вентиляции здания должна иметь значительный запас тепловой мощности.

Для зданий, оборудованных системой механической вентиляции с подогревом воздуха, можно рассматривать мероприятие по утилизации тепла вытяжного воздуха. Это может дать значительную экономию тепловой энергии там, где система вентиляции имеет высокую тепловую нагрузку. Но это мероприятие требует больших затрат на модернизацию системы вентиляции и должно прорабатываться в комплексе с работами по реконструкции данной системы.

Основными мероприятиями, обеспечивающими снижение потребления воды в системах ГВС и ХВС, являются:

- установка экономичной водоразборной аппаратуры;
- устранение утечек;
- организационные мероприятия, направленные на стимулирование экономии и контроль за расходом воды.

Темп внедрения указанных мероприятий в системах отопления и водопотребления при разработке программы энергосбережения выбран таким, чтобы обеспечить снижение потребления тепловой энергии и воды в объеме 3% от фактического потребления в 2009 году. Результаты всех расчетов с разбивкой по годам сведены в таблицу 3.13. Дополнительно в таблице представлены затраты на проведение энергетических обследований и на установку приборов учета.

**Таблица 3.13 – Эффективность мероприятий по энергосбережению**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016-2020 <sup>1</sup>	Всего 2010-2020

<b>Всего затраты в ценах 2010 г., млн руб. в том числе</b>	<b>57,2</b>	<b>76,5</b>	<b>65,6</b>	<b>57,2</b>	<b>57,0</b>	<b>56,7</b>	<b>25,6</b>	<b>395,6</b>
Затраты на внедрение энергосберегающих мероприятий в ценах 2010 г., млн руб.	57,2	57,1	57,1	57,2	57,0	56,7	25,6	367,6
<b>Годовая экономия энергоресурсов (в пересчете на сэкономленное топливо), тыс. т у.т., в т.ч.:</b>	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	<b>0,25</b>	<b>2,9</b>
Годовая экономия энергоресурсов нарастающим итогом (в пересчете на сэкономленное топливо), тыс. т у.т.	0,45	0,89	1,34	1,79	2,23	2,68	2,93 <sup>2</sup>	24,0 <sup>3</sup>
<b>Годовая экономия в ценах 2010 г., млн руб., в т.ч.</b>	<b>10,6</b>	<b>10,6</b>	<b>10,6</b>	<b>10,6</b>	<b>10,6</b>	<b>10,6</b>	<b>10,1</b>	<b>73,6</b>
<b>Годовая экономия в денежном выражении нарастающим итогом в ценах 2010 г., млн руб.,</b>	<b>10,6</b>	<b>21,2</b>	<b>31,8</b>	<b>42,4</b>	<b>53,0</b>	<b>63,5</b>	<b>73,6<sup>2</sup></b>	<b>590,4<sup>3</sup></b>

<sup>1</sup>Все показатели экономии для данного периода приведены из условия внедрения всех мероприятий в 2016 году

<sup>2</sup>Ежегодная (постоянная для данного периода)

<sup>3</sup>Экономия за весь период действия программы

### **3.2.2 Мероприятия по энергосбережению в системах электропотребления**

Анализ данных энергетических обследований проведенных Архангельским областным центром энергетической эффективности, имеющих программы по энергосбережению объектов социальной сферы выявил следующие основные проблемы систем электропотребления бюджетных учреждений:

- внутренне освещение учреждений выполнено на основании низкоэффективных ламп накаливания (световая отдача порядка 13 лм/Вт) и люминесцентных ламп типа ЛД, ЛБ (световая отдача порядка 58 лм/Вт, индекс цветопередачи Ra≈70). В качестве пускорегулирующей аппаратуры люминесцентных ламп используется как правило электромагнитные пускорегулирующая аппаратура. Управление временем работы внутренних систем освещения осуществляется вручную;
- наружное освещение выполнено на базе ламп типа ДРЛ (световая отдача порядка 52 лм/Вт). Управление работой систем наружного освещения осуществляется вручную;
- Электропотребляющее оборудование столовых (электроплиты, посудомоечные машины и т.д.) физически устарело и имеет высокую степень износа, что приводит к нерациональным тратам электроэнергии;

- Оборудование вводно-распределительных устройств и электропроводка также имеют высокую степень износа, что приводит к повышению потерь электроэнергии в элементах ВРУ и проводке;

На основании вышесказанного в программах энергосбережения до 2012 г. предложены к реализации следующие типовые энергосберегающие мероприятия с приемлемым (ниже 5 лет) сроком окупаемости:

- Замена ламп накаливания на энергосберегающие со световой отдачей порядка 60 лм/Вт;
- Замена существующих светильников с люминесцентными лампами типа ЛД,ЛБ на светильники с современными люминесцентными лампами со световой отдачей 77 лм/Вт и индексом цветопередачи  $Ra \approx 80$ ;
- Замена ламп наружного освещения типа ДРЛ на лампы ДНаТ со световой отдачей 100 лм/Вт. В данном случае необходимо предусмотреть также замену пускорегулирующей аппаратуры;
- Автоматическое управление временем работы внутреннего и наружного освещения с помощью внедрения фотореле и датчиков движения.

Необходимо также отметить, что такие мероприятия как замена электропотребляющего оборудования в столовых и замена проводки имеют высокие сроки окупаемости с точки зрения энергосбережения.

В связи с тем, что указанные выше мероприятия в период с 2010 по 2012 гг. не будут реализованы в полном объеме, в период с 2013 по 2015 г. предлагается продолжить внедрение вышеуказанных мероприятий, а также дополнительно выполнить работы по замене электромагнитных ПРА на электронные ПРА люминесцентных ламп.

#### **4 Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности жилищного фонда и объектов бюджетной сферы**

##### ***4.1 Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности в системах тепло- и водопотребления жилищного фонда***

Потенциал энергосбережения и повышения энергетической эффективности (далее - потенциал энергосбережения) в системах отопления определен суммарно для многоквартирных домов с этажностью от 4-х этажей и более, построенных до 2000 года. Данный выбор обусловлен низкой экономической эффективностью мероприятий по энергосбережению в системах отопления домов с относительно малой величиной отапливаемой площади, а также построенных с учетом требований современных норм проектирования.

Потенциал энергосбережения в системах отопления определен с использованием удельных показателей экономии тепловой энергии при внедрении энергосберегающих мероприятий, полученных в результате энергетических экспресс-обследований.

Технический потенциал энергосбережения в системах отопления оценивается исходя из допущения, что наружные ограждающие конструкции и степень автоматизации систем отопления зданий соответствуют требованиям современных норм проектирования. Технический потенциал представляет гипотетические возможности энергосбережения без учета ограничений, касающихся его реализации.

Технический потенциал энергосбережения в системах отопления отражает реализацию всего комплекса мероприятий, приведенных в разделе 3, включая экономически нецелесообразные в настоящее время мероприятия по усилению теплозащитных свойств наружных ограждающих конструкций.

Экономический потенциал энергосбережения – это часть технического, реализация которого экономически целесообразна.

Экономический потенциал энергосбережения в системах отопления определен как экономия, получаемая в результате внедрения автоматизированных узлов управления. Данное мероприятие имеют достаточно высокую экономическую эффективность.

По результатам расчетов годовой технический потенциал энергосбережения в системах отопления составляет 409,2 тыс. Гкал, экономический – 78,5 тыс. Гкал.

Затраты на реализацию технического потенциала энергосбережения в системах отопления оценочно составляют 15 065 млн руб., экономического –1178 млн руб.

Потенциал энергосбережения и повышения энергетической эффективности (далее - потенциал энергоресурсосбережения) в системах горячего и холодного водоснабжения определен суммарно для жилых домов (включая многоквартирные) с централизованным водоснабжением, построенных до 2000 года.

Потенциал энергоресурсосбережения в системах горячего и холодного водоснабжения определен с использованием удельных показателей экономии тепловой энергии и воды, получаемой при установке водосчетчиков в квартирах и переходе на оплату за потребление воды по показаниям квартирных приборов учета. Данный потенциал энергоресурсосбережения является экономическим и составляет:

- ✓ для многоквартирных домов 99,4 тыс. Гкал тепловой энергии и 9,2 млн м<sup>3</sup> воды в год;
- ✓ для жилых домов (за исключением многоквартирных) 0,18 тыс. Гкал тепловой энергии и 17 тыс. м<sup>3</sup> воды в год.

Затраты на реализацию потенциала энергоресурсосбережения в системах водопотребления оценочно составляют:

- ✓ для многоквартирных домов около 314,5 млн руб.;
- ✓ для жилых домов (за исключением многоквартирных) около 1,2 млн руб.

В таблицах 4.1 и 4.2 представлены основные показатели внедрения энергосберегающих мероприятий с темпом реализации энергосберегающего потенциала 3% от существующего годового теплопотребления систем отопления и с учетом оснащения всех многоквартирных домов приборами учета тепловой энергии и воды до 2012 года.

**Таблица 4.1 – Показатели внедрения энергоресурсосберегающих мероприятий в системах теплоснабжения многоквартирных домов города Петропавловска-Камчатского**

<b>Годы реализации мероприятий</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016 ÷ 2020</b>
Потенциал энергосбережения к реализации, тыс. Гкал в год	–	35,7	35,2	35,7	35,7	20,3	15,5
Реализованный потенциал энергосбережения нарастающим итогом, тыс. Гкал	–	35,7	70,9	106,6	142,2	162,5	178,0
Потенциал энергосбережения, тыс. Гкал	–	178,0	142,4	107,1	71,5	35,8	15,5
Затраты на реализацию в ценах 2010 г., млн. руб.	–	236,0	233,1	236,0	236,0	134,5	102,3
Потребление тепловой энергии зданиями в целом, тыс. Гкал	1113,1	1113,1	1077,4	1042,2	1006,5	970,9	950,6

**Таблица 4.2 – Показатели внедрения энергоресурсосберегающих мероприятий в системах водоснабжения многоквартирных домов города Петропавловска-Камчатского**

<b>Годы реализации мероприятий</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016 ÷ 2020</b>
Потенциал энергосбережения к реализации, тыс. м <sup>3</sup> в год	–	925,3	925,3	925,3	925,3	925,3	4583,1
Реализованный потенциал энергосбережения нарастающим итогом, тыс. м <sup>3</sup>	–	925,3	1850,6	2775,9	3701,1	4626,4	9209,5
Потенциал энергосбережения, тыс. м <sup>3</sup>	–	9209,5	8284,3	7359,0	6433,7	5508,4	4583,1
Затраты на реализацию в ценах 2010 г., млн. руб.	–	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	156,5
Водопотребление зданиями в целом, тыс. м <sup>3</sup>	23132	22207	21282	20356	19431	18506	13923



#### **4.2 Потенциал энергосбережения и повышения энергетической эффективности в системах внутреннего и наружного освещения мест общего пользования жилищного фонда**

Потенциал энергосбережения всего многоквартирного фонда жилых домов г. Петропавловска-Камчатского в системах внутреннего и наружного освещения получен из условия внедрения основных типовых энергосберегающих мероприятий, указанных в разделе 3.1.4, с использованием соответствующей данным мероприятиям удельной экономии и удельных затрат. При этом, с учетом существующего состояния систем внутреннего и наружного освещения, предлагается:

- в зданиях этажностью свыше 3-х этажей внедрять мероприятия по замене ламп накаливания на компактные люминесцентные лампы во внутреннем освещении мест общего пользования, установке фотореле по управлению временем работы внутреннего освещения мест общего пользования и замене ламп типа ДРЛ на лампы типа ДНаТ в наружном освещении;
- в 1-2-х этажных зданиях постройки до 2000 г. внедрять только мероприятие по замене ламп накаливания на компактные люминесцентные лампы во внутреннем освещении мест общего пользования.

В этом случае экономический потенциал энергосбережения в многоквартирном жилом фонде г. Новосибирска составляет порядка 8,7 млн. кВт·ч в год, или 41 % от годового потребления осветительных систем мест общего пользования в многоквартирных домах.

Затраты на внедрение указанных энергосберегающих мероприятий составят порядка 27,7 млн. руб.

В таблице 4.3 представлены основные показатели внедрения энергосберегающих мероприятий с темпом реализации энергосберегающего потенциала 3 % от существующего годового электропотребления потребления осветительных систем мест общего пользования.

**Таблица 4.3 – Показатели внедрения энергосберегающих мероприятий в системах внутреннего и наружного освещения мест общего пользования многоквартирных домов г. Петропавловска-Камчатского**

<b>Годы реализации мероприятий</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Потенциал энергосбережения к реализации, млн. кВт·ч в год	-	0,632	0,630	0,632	0,632	0,633	0,628	0,632	0,628	0,628	0,627
Реализованный потенциал энергосбережения нарастающим итогом, млн. кВт·ч	-	0,63	1,26	1,89	2,53	3,16	3,79	4,42	5,05	5,67	6,30
Потенциал энергосбережения, млн. кВт·ч	-	8,7	8,0	7,4	6,8	6,1	5,5	4,9	4,3	3,6	3,0
Затраты на реализацию в ценах 2010 г., млн. руб.	-	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Потребление электроэнергии системами электропотребления мест общего пользования, млн. кВт·ч	21,1	20,5	19,8	19,2	18,6	17,9	17,3	16,7	16,0	15,4	14,8
Удельный расход электроэнергии в системах электропотребления мест общего пользования, кВт·ч/м <sup>2</sup> в год	5,6	5,4	5,2	5,1	4,9	4,7	4,6	4,4	4,2	4,1	3,9
Потребление электроэнергии зданиями в целом, млн. кВт·ч*	177,9	177,3	176,6	176,0	175,4	174,7	174,1	173,5	172,9	172,2	171,6
Количество зданий под реализацию мероприятий, шт.		29	47	52	64	67	69	77	104	103	107

\* - приведено оценочно из условия постоянного потребления электроэнергии жильцами.

Как следует из таблицы, предложенный темп реализации энергосберегающего потенциала позволяет к 2020 г. реализовать 65% всего потенциала энергосбережения. Затраты на реализацию по годам имеют одинаковое значение. Данный график затрат может быть реализован при внедрении мероприятий в первую очередь в зданиях с максимальной общей площадью и затем в следующие годы по мере убывания площади зданий.

Необходимо отметить, что темп реализации энергосберегающих мероприятий может быть скорректирован в зависимости от условий финансирования.

#### ***4.3 Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности в бюджетных организациях***

Технический потенциал энергосбережения в части теплотребления определялся отдельно для системы отопления и системы ГВС.

В системе отопления технический потенциал энергосбережения определялся как разность между фактическим и нормативным потреблением тепловой энергии.

Нормативное теплотребление определялось с использованием значений удельных расходов тепловой энергии за отопительный период, установленных Приказом № 262 от 28.05.10 Министерства регионального развития РФ. В данном документе приводятся требования к удельному расходу тепловой энергии на отопление новых и реконструируемых зданий различного назначения.

В системе ГВС технический потенциал энергосбережения равен разности между фактическим и расчетным потреблением тепловой энергии. Расчетное теплотребление определялось исходя из расчетных параметров горячего водоснабжения, которые установлены *СНиП 2.04.01-85\** «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Потенциал снижения расходов горячей и холодной воды определялся как разности между фактическим и расчетным потреблением воды. Расчетное потребление горячей и холодной воды определялось исходя из норм расходов воды, которые приводятся в *СНиП 2.04.01-85\** «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Результаты расчетов технического потенциала энергоресурсосбережения представлены в таблице 4.4.

**Таблица 4.4 – Технический потенциал энергоресурсосбережения**

Наименование учреждения	Вода холодная, м <sup>3</sup>	Вода горячая, м <sup>3</sup>	Тепловая энергия на ГВС, Гкал	Тепловая энергия на отопление, Гкал
Школы	123 345	52 208	2 788	11 738
Детские дома	9 295	4 078	197	753
Детские сады	59 040	30 107	1 595	9 065
Дополнительное образование	693	226	13	675
Здравоохранение	20 654	13 558	831	6 850
Культура	1 778	553	31	825
Администрация	1 554	606	31	1 429
<b>Итого</b>	<b>216 359</b>	<b>101 335</b>	<b>5 487</b>	<b>31 337</b>

Суммарный технический потенциал в системах горячего и холодного водоснабжения составляет 50 % от фактического потребления, в системах отопления технический потенциал энергосбережения равен 38 %. Основной потенциал сосредоточен в образовательных и лечебно-профилактических учреждениях.

Экономический потенциал в системах горячего и холодного водоснабжения совпадает с техническим потенциалом. В части тепловой энергии его величина составляет 5,5 тыс. Гкал.

В системе отопления экономический потенциал является суммой двух составляющих. Первая составляющая обусловлена мероприятиями, предусмотренными Программой в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на 2010-2015 годы, разработанной для общеобразовательных и дошкольных бюджетных учреждений города, и равна 19 % от фактического теплоснабжения.

Вторая составляющая экономического потенциала связана с внедрением средств автоматизации подачи тепловой энергии на вводе в здания. Ее величина равна 15 % от фактического теплоснабжения.

Суммарно экономический потенциал в системе отопления составляет 16,2 тыс. Гкал.

#### ***4.4 Потенциал энергосбережения и повышения энергетической эффективности в системах внутреннего и наружного освещения бюджетных учреждений***

Потенциал энергосбережения бюджетных учреждений г. Петропавловска-Камчатского в системах внутреннего и наружного освещения получен из условия внедрения основных типовых энергосберегающих мероприятий, указанных в разделе 3.2.2, с использованием соответствующей данным мероприятиям удельной экономии и удельных затрат.

Удельные показатели были получены экспериментальным путем для аналогичных бюджетных учреждений, скорректированы на фактические характеристики и условия эксплуатации бюджетных учреждений г. Петропавловск-Камчатский и представлены в таблице 4.5.

**Таблица 4.5 – Удельные затраты и удельная экономия энергосберегающих мероприятий в системах электропотребления бюджетных учреждений**

<b>Характеристика здания</b>	<b>Замена ламп нака- ливания компакт- ными люминес- центными лампами во внеквартирных коридорах и лест- ничных, лифтовых узлах</b>	<b>Замена существую- щей электромагнит- ной пускорегули- рующей аппаратуры люминесцентных ламп на электрон- ные ПРА (балласты)</b>	<b>Замена в на- ружном освеще- нии ламп типа ДРЛ на лампы ДНаТ</b>	<b>Автоматизация управления временем рабо- ты наружного освещения</b>	<b>Замена люминес- центных ламп типа ЛБ, ЛД на современные лю- минесцентные лампы с более высокой светоот- дачей типа Т8.</b>
<b>удельные затраты на внедрение руб./м<sup>2</sup></b>					
Городские больницы	6,4	13,8	-	-	5,0
Городские поликлиники	10,2	52,9	1,2	0,6	-
Среднеобразовательные школы	13,9	20,5	4,5	1,9	21,2
Дошкольные образовательные учреждения	24,0	33,4	5,9	2,6	1,5
<b>удельная экономия кВт·ч/м<sup>2</sup></b>					
Городская больница	2,6	0,5	-	-	0,4
Городские поликлиники	4,4	1,1	0,3	0,1	-
Среднеобразовательные школы	5,2	0,4	1,1	0,3	2,0
Дошкольные образовательные учреждения	9,3	0,9	1,1	0,3	0,1

В этом случае экономический потенциал энергосбережения в бюджетных учреждениях г. Петропавловска-Камчатского составляет порядка 3,6 млн. кВт·ч в год, или 28 % от годового потребления.

Затраты на внедрение указанных энергосберегающих мероприятий составят порядка 23,6 млн. руб.

В таблице 4.6 представлены основные показатели внедрения энергосберегающих мероприятий с годовым темпом реализации потенциала энергосбережения и повышения энергоэффективности, не менее 3 % от существующего годового электропотребления.

Данная величина определяет минимальное снижение энергопотребления, регламентируемое статьей 24 Федерального закона РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

**Таблица 4.6. – Показатели внедрения энергосберегающих мероприятий в системах внутреннего и наружного освещения бюджетных учреждений г. Петропавловска-Камчатского**

<b>Годы реализации мероприятий</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Потенциал энергосбережения к реализации, млн. кВт·ч в год</b>	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,18	0,00
<b>Реализованный потенциал энергосбережения нарастающим итогом, млн. кВт·ч</b>	0,38	0,76	1,14	1,52	1,91	2,29	2,67	3,05	3,43	3,61	3,61
<b>Потенциал энергосбережения, млн. кВт·ч</b>	3,6	3,2	2,8	2,5	2,1	1,7	1,3	0,9	0,6	0,2	0,0
<b>Затраты на реализацию в ценах 2010 г., млн. руб.</b>	3,0	4,0	0,9	2,7	2,5	2,2	2,2	2,1	3,0	1,0	0
<b>Потребление электроэнергии, млн. кВт·ч</b>	12,4	12,0	11,6	11,2	10,9	10,5	10,1	9,7	9,3	9,2	9,2
<b>Удельный расход электроэнергии, кВт·ч/м<sup>2</sup> в год</b>	31,9	30,9	29,9	28,9	27,9	27,0	26,0	25,0	24,0	23,6	23,6
<b>Снижение потребления электроэнергии к уровню потребления 2009 г., %</b>	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	1%	0%



Как следует из таблицы, заданный темп реализации энергосберегающего потенциала позволяет к 2019 г. реализовать весь потенциал энергосбережения.

## **5 Реализация энергосберегающих мероприятий**

### ***5.1 Реализация энергосберегающих мероприятий в жилищном фонде***

В рамках реализации муниципальной адресной программы «Проведение капитального ремонта многоквартирных домов в Петропавловск-Камчатском городском округе в 2010 году» планируется осуществить работы в 108 многоквартирных домах.

При основной цели, заключающейся в создании безопасных и благоприятных условий проживания граждан в многоквартирных домах и снижении физического износа последних, в результате выполнения капитальных ремонтов повысится энергетическая эффективность объектов за счет реализации следующих основных мероприятий:

- ремонта кровли и фасадов;
- утепления торцов;
- ремонта внутридомовых инженерных систем с установкой приборов учета потребления ресурсов.

В настоящее время в Петропавловск-Камчатском городском округе установлены приборы учета тепловой энергии и теплоносителя в 299 МКД.

Коллективные приборы учета холодной воды в МКД отсутствуют.

В части учета потребления электрической энергии следует отметить, что при практически полном оснащении индивидуальными электросчетчиками жилого фонда многоквартирных домов, коллективные приборы учета электрической энергии в большинстве случаев отсутствуют.

Реализация энергосберегающих мероприятий определяет следующие темпы внедрения мероприятий:

- в 2011-2014 годах реализуются мероприятия по энергосбережению в системах отопления, водоснабжения и электропотребления мест общего пользования МКД,

обеспечивающие суммарное ежегодное 3 %-ное снижение потребления в данных системах от уровня 2009 года всех МКД.

В таблице 5.1 приведено необходимое количество объектов, реализация мероприятий в которых, обеспечит вышеуказанную экономию.

Следует отметить, что с целью более эффективного использования финансовых средств установку автоматизированных узлов управления системами отопления в первую очередь необходимо осуществлять в четырех-, пятиэтажных МКД большей площади, присоединенных к открытым системам теплоснабжения и имеющих раздельную разводку внутридомовых трубопроводов систем отопления и горячего водоснабжения, а также присоединенных к закрытым системам теплоснабжения. В МКД с общей разводкой внутридомовых трубопроводов систем отопления и горячего водоснабжения до внедрения данного мероприятия необходимо осуществить разделение трубопроводов, что приведет к увеличению затрат.

Внедрение мероприятий в системах освещения также целесообразно начать с МКД большей площади.

**Таблица 5.1 – Количество объектов для реализации мероприятий по энергоресурсосбережению в МКД**

Наименование мероприятия	2011	2012	2013	2014	2015	2016-2020	Всего 2011-2020
Количество МКД для установки автоматизированных узлов управления системами отопления	265	265	259	265	48	–	1102
Количество квартир для установки квартирных приборов учета горячей и холодной воды	8025	8025	8025	8025	8025	39750	79875
Количество МКД для реализации мероприятий в системах освещения <sup>1</sup>	29	47	52	64	67	460	719

<sup>1</sup>В одно – трехэтажных зданиях замена разрядных ртутных ламп высокого давления в системах наружного освещения натриевыми лампами и применение фотореле для управления временем работы осветительных установок систем освещения нецелесообразны

**Таблица 5.2 - Общая оценка эффективности мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности жилищного фонда**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016-2020 <sup>1</sup>	Всего 2010-2020
Затраты на внедрение энергосберегающих мероприятий в ценах 2010 г., млн руб., в т.ч.:	-	269,8	266,8	269,8	269,8	168,2	269,5	1513,9
- в системах электропотребления	-	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	10,6	21,3
- в системах теплотребления	-	236,0	233,1	236,0	236,0	134,5	102,3	1178,0
- в системах водопотребления (установка квартирных приборов учета воды)	-	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	156,5	314,5
Затраты на установку общедомовых приборов учета в ценах 2010 г., млн руб.	125,9	338,6	47,4	0,0	0,0	0,0	0	511,9
Затраты на проведение энергетических обследований, млн руб.	-	29,9	64,6	149,3	0,0	0,0	0,0	243,8
Затраты на реализацию мероприятий по пропаганде энергосбережения и повышения энергетической эффективности, млн. руб.	-	1,9	1,6	1,3	1,3	1,0	4,4	11,5
<b>Всего затраты в ценах 2010 г., млн руб.</b>	<b>125,9</b>	<b>640,2</b>	<b>380,4</b>	<b>420,4</b>	<b>271,1</b>	<b>169,2</b>	<b>273,9</b>	<b>2 281</b>
Годовая экономия энергоресурсов (в пересчете на сэкономленное топливо), тыс. т у.т., в т.ч.:	-	5,2	5,1	5,2	5,2	3,0	2,6	26,2
- по электропотреблению, млн кВт·ч	-	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	3,1	6,3
- по теплотреблению, тыс. Гкал	-	35,6	35,2	35,6	35,6	20,3	15,5	178
- по водопотреблению, тыс. м <sup>3</sup>	-	925,3	925,3	925,3	925,3	925,3	4583,1	9 210
Годовая экономия энергоресурсов нарастающим итогом (в пересчете на сэкономленное топливо), тыс. т у.т.	-	5,2	10,3	15,5	20,6	23,6	26,2 <sup>2</sup>	206,2 <sup>3</sup>
<b>Годовая экономия в ценах 2010 г., млн руб.</b>	<b>-</b>	<b>122,9</b>	<b>121,7</b>	<b>122,9</b>	<b>122,9</b>	<b>79,8</b>	<b>155,9</b>	<b>726,1</b>
<b>Годовая экономия нарастающим итогом в ценах 2010 г., млн руб.</b>	<b>-</b>	<b>122,9</b>	<b>244,6</b>	<b>367,5</b>	<b>490,4</b>	<b>570,2</b>	<b>726,1<sup>2</sup></b>	<b>5426,0<sup>3</sup></b>

<sup>1</sup>Все показатели экономии для данного периода приведены из условия внедрения всех мероприятий в 2016 году

<sup>2</sup>Ежегодная (постоянная для данного периода)

<sup>3</sup>Экономия за весь период действия программы

## ***5.2 Реализация энергосберегающих мероприятий в социальной сфере***

В учреждениях социальной сферы предлагается следующая программа мероприятий:

- с 2010 года с учетом проведенных энергетических обследований муниципальных учреждений, проведенных Архангельским областным центром энергетическим эффективности, в общеобразовательных и дошкольных бюджетных учреждениях города провести внедрение следующих основных энергосберегающих мероприятий:

- установка автоматизированных индивидуальных тепловых пунктов или автоматизированных узлов управления системами отопления;
- установка балансировочных клапанов на разводящих трубопроводах и стояках систем отопления;
- ремонт тепловой изоляции разводящих трубопроводов отопления и горячего водоснабжения (ГВС) с частичной заменой труб ГВС;
- замена оконных конструкций и фонарей на современные с улучшенными теплотехническими характеристиками;
- замена, ремонт, утепление, установка уплотнений на наружных дверях;
- ремонт межпанельных швов, заделка трещин, замена (утепление) подоконных досок, вентиляционных каналов;
- замена ламп накаливания на компактные люминесцентные лампы;
- замена светильников наружного освещения с лампами типа ДРЛ на светильники с лампами типа ДНаТ;
- установка регуляторов давления на водомерном узле, балансировочных кранов, обратных кранов;
- установка экономичной водоразборной арматуры, термосмесителей, сливных клапанов, керамических букс;
- мониторинг энерго- и водопотребления.

- в 2011 году установить приборы учета потребления энергетических ресурсов;

- в 2010-2016 годах в учреждения здравоохранения, культуры и спорта, а также в административных зданиях реализуются мероприятия по энергосбережению в системах отопления и системах электро- водопотребления, обеспечивающие суммарное ежегодное 3%-ное снижение потребления в данных системах от уровня 2009 года.

Затраты и экономия от внедрения мероприятий представлены в таблице 5.4.

**Таблица 5.3 - Общая оценка эффективности мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в социальной сфере**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016-2020 <sup>1</sup>	Всего 2010-2020
<b>Затраты на внедрение энерго-сберегающих мероприятий в ценах 2010 г., млн руб., в т.ч.:</b>	<b>57,2</b>	<b>57,1</b>	<b>57,1</b>	<b>57,2</b>	<b>57,0</b>	<b>56,7</b>	<b>25,6</b>	<b>367,6</b>
-по электропотреблению, в т.ч.:	2,7	2,6	2,6	2,7	2,5	2,2	8,4	23,7
-по тепловодопотреблению, в т.ч.:	54,5	54,5	54,5	54,5	54,5	54,5	17,2	343,9
Затраты на установку приборов учета в ценах 2010 г., млн руб.	0	11,0	0	0	0	0	0	11,0
Затраты на проведение энергетических обследований, млн. руб.	0	8,45	8,58	0	0	0	0	17,0
<b>Всего затраты в ценах 2010 г., млн руб.</b>	<b>57,2</b>	<b>76,5</b>	<b>65,6</b>	<b>57,2</b>	<b>57,0</b>	<b>56,7</b>	<b>25,6</b>	<b>395,6</b>
<b>Годовая экономия энергоресурсов (в пересчете на сэкономленное топливо), тыс. т у.т., в т.ч.:</b>	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	<b>0,25</b>	<b>2,9</b>
- по электропотреблению, млн кВт·ч	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	1,32	3,6
- по теплопотреблению, тыс. Гкал	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	0,61	17,4
- по водопотреблению тыс. м <sup>3</sup>	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	19,8	157,0
<b>Годовая экономия энергоресурсов нарастающим итогом (в пересчете на сэкономленное топливо), тыс. т у.т.</b>	<b>0,45</b>	<b>0,89</b>	<b>1,34</b>	<b>1,79</b>	<b>2,23</b>	<b>2,68</b>	<b>2,93<sup>2</sup></b>	<b>24,0<sup>3</sup></b>
<b>Годовая экономия в ценах 2010 г., млн руб., в т.ч.</b>	<b>10,6</b>	<b>10,6</b>	<b>10,6</b>	<b>10,6</b>	<b>10,6</b>	<b>10,6</b>	<b>10,1</b>	<b>73,6</b>
<b>Годовая экономия в денежном выражении нарастающим итогом в ценах 2010 г., млн руб.,</b>	<b>10,6</b>	<b>21,2</b>	<b>31,8</b>	<b>42,4</b>	<b>53,0</b>	<b>63,5</b>	<b>73,6<sup>2</sup></b>	<b>590,4<sup>3</sup></b>

<sup>1</sup>Все показатели экономии для данного периода приведены из условия внедрения всех мероприятий в 2016 году

<sup>2</sup>Ежегодная (постоянная для данного периода)

<sup>3</sup>Экономия за весь период действия программы

Приложение № 2  
к муниципальной долгосрочной  
целевой программе  
«Энергосбережение и повышение  
энергетической эффективности  
в Петропавловск-Камчатском  
городском округе на 2010-2020 годы»

**Потенциал энергоресурсосбережения и  
повышения энергетической эффективности  
в системах коммунальной инфраструктуры**

## Содержание

Введение .....	8
1 Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности систем электроснабжения .....	10
1.1 Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (ТЭЦ) и выработки электрической энергии (ГеоЭС).....	10
1.1.1 Существующее положение .....	10
1.1.2 Потребление .....	16
1.1.3 Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности.....	17
1.1.4 Энергосберегающие мероприятия.....	17
1.2 Электрические сети.....	18
1.2.1 Существующее положение .....	18
1.2.2 Потребление электрической энергии.....	19
1.2.3 Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности.....	20
1.2.4 Энергосберегающие мероприятия.....	20
1.3 Городское освещение.....	21
1.3.1 Существующее положение .....	21
1.3.2 Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности.....	22
1.3.3 Энергосберегающие мероприятия.....	22
2 Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности систем теплоснабжения .....	27
2.1 Общие положения .....	27
2.2 Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (ТЭЦ).....	30
2.2.1 Существующее положение .....	30
2.2.2 Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности.....	31
2.2.3 Энергосберегающие мероприятия.....	32
2.3 Котельные .....	33
2.3.1 Существующее положение .....	33
2.3.2 Потребление .....	35
2.3.3 Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности.....	40
2.3.4 Энергосберегающие мероприятия.....	40
2.4 Системы транспорта и распределения тепловой энергии .....	43
2.4.1 Общая техническая характеристика тепловых сетей .....	43
2.4.2 Потери тепловой энергии в тепловых сетях.....	48
2.4.3 Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности.....	51
2.4.4 Энергосберегающие мероприятия.....	52
3 Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности систем водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод.....	53

3.1	Водоснабжение .....	53
3.1.1	Общая характеристика .....	53
3.1.2	Основные проблемы .....	58
3.2	Водоотведение и очистка сточных вод .....	63
3.2.1	Общая характеристика .....	63
3.2.2	Основные проблемы .....	68
3.3	Освещение объектов МУП «Петропавловский водоканал» .....	71
3.4	Потребление тепловой энергии .....	72
3.5	Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности ....	73
3.6	Энергосберегающие мероприятия .....	74
4	Основные выводы.....	78



## Список рисунков

Рисунок 1.1 - Структура генерации электроэнергии .....	15
Рисунок 2.1 - Структура полезного отпуска тепловой энергии ГУП «Камчатсккоммунэнерго» и ОАО «Камчатскэнерго» (данные приведены по Центральному энергоузлу), Гкал .....	27
Рисунок 2.2 - Структура полезного отпуска тепловой энергии ГУП «Камчатсккоммунэнерго» и ОАО «Камчатскэнерго» (данные приведены по Центральному энергоузлу) по потребителям, Гкал.....	28
Рисунок 2.3 - Структура выработки тепловой энергии.....	29
Рисунок 2.4 - Распределение мощности и резерва теплоснабжающих предприятий, %.....	30
Рисунок 2.5 - Материальная характеристика магистральных тепловых сетей по способу прокладки	45
Рисунок 2.6 - Материальная характеристика распределительных тепловых сетей по способу прокладки .....	45
Рисунок 2.7 - Материальная характеристика магистральных тепловых сетей по способу прокладки.	47
Рисунок 2.8 - Материальная характеристика распределительных тепловых сетей по способу прокладки .....	47
Рисунок 3.1 - Фактический объем предоставления услуг водоотведения по потребителям Петропавловск-Камчатского городского округа в 2000-2010 гг., тыс. м <sup>3</sup> .....	63
Рисунок 3.2 - Распределение доли предприятий на территории города .....	64

## Список таблиц

Таблица 1.1 - Состав и состояние турбинного оборудования ТЭЦ-1 .....	11
Таблица 1.2 – Перечень насосного оборудования ТЭЦ-1 .....	11
Таблица 1.3 - Состав и состояние турбинного оборудования ТЭЦ-2 .....	11
Таблица 1.4 – Перечень насосного оборудования ТЭЦ-2 .....	12
Таблица 1.5 - Основные производственные показатели ОАО «Камчатскэнерго» .....	13
Таблица 1.6 - Суммарная выработка электроэнергии энергоисточниками ОАО «Геотерм», млн. кВт·ч .....	14
Таблица 1.7 - Структура электроэнергии по производству в 2009 г., кВт·ч .....	15
Таблица 1.8 - Низшая теплота сгорания топлива по данным ОАО «Камчатскэнерго», ккал/кг.....	16
Таблица 1.9 - Потребление топлива источниками ОАО «Камчатскэнерго», т у.т. ....	16
Таблица 1.10 – Перечень подстанций ОАО «Центральные электрические сети» и их характеристики .....	18
Таблица 1.11 - Потери в электрических сетях ОАО «Центральные электрические сети» .....	19
Таблица 1.12 - Сравнительные характеристики ламп ДРЛ и ДНаТ .....	22
Таблица 1.13 - Мероприятия Долгосрочной муниципальной целевой программы модернизации и развития сетей наружного освещения Петропавловск-Камчатского городского округа на 2008 – 2012 гг. ....	26
Таблица 2.1 - Основные производственные показатели ОАО «Камчатскэнерго» .....	30
Таблица 2.2 – Оценка экономии топлива при реализации группы проектов «Переключение» .....	32
Таблица 2.3 – Затраты на реализацию группы проектов «Переключение», тыс. руб. ....	32
Таблица 2.4 - Оценка экономии топлива при реализации группы проектов «Техническое переворужение ТЭЦ с переводом котлоагрегатов на природный газ» .....	33
Таблица 2.5 – Затраты на реализацию группы проектов «Техническое переворужение ТЭЦ с переводом котлоагрегатов на природный газ», тыс. руб. ....	33
Таблица 2.6 – Фактический отпуск тепловой энергии в сеть от источников ГУП «Камчатсккомунэнерго» в 2006-2008 гг. ....	34

Таблица 2.7 – Потребление топлива и воды котельными ГУП «Камчатсккоммунэнерго» в 2007 г. ....	36
Таблица 2.8 - Потребление электроэнергии котельными ГУП «Камчатсккоммунэнерго» в 2006-2008 гг. ....	39
Таблица 2.9 - Оценка экономии топлива при реализации группы проектов «Строительство новой газифицированной котельной с переключением потребителей группы котельных».....	42
Таблица 2.10 - Затраты на реализацию группы проектов «Строительство новой газифицированной котельной с переключением потребителей группы котельных», тыс. руб. ....	42
Таблица 2.11 - Оценка экономии топлива при реализации группы проектов «Перевод на газ» ....	42
Таблица 2.12 - Затраты на реализацию группы проектов «Перевод на газ», тыс. руб. ....	43
Таблица 2.13 - Анализ состояния тепловых сетей.....	48
Таблица 2.14 - Оценка экономии топлива при строительстве перемычки между тепломагистралями ТМ-2 ТЭЦ-1 и ТМ-3 ТЭЦ-2.....	52
Таблица 2.15 – Затраты на строительство перемычки между тепломагистралями ТМ-2 ТЭЦ-1 и ТМ-3 ТЭЦ-2, тыс. руб.....	53
Таблица 2.16 – Затраты на реконструкцию участков сетей с истощенным ресурсом, тыс. руб....	53
Таблица 3.1 – Основные производственные показатели МУП «Петропавловский водоканал» за 2008–2009 гг. ....	54
Таблица 3.2 – Обеспеченность потребителей приборами коммерческого учета потребления услуг водоснабжения .....	54
Таблица 3.3 – Количественная характеристика и износ основных средств МУП «Петропавловский водоканал».....	58
Таблица 3.4 – Аварийность водопроводных сетей МУП «Петропавловский водоканал» в разбивке по диаметрам трубопроводов (за 2009 г.).....	59
Таблица 3.5 – Данные по использованию установленного энергетического оборудования в области водоснабжения по стадиям технологического процесса .....	60
Таблица 3.6 – Удельные нормы расхода электроэнергии по стадиям технологического цикла в области водоснабжения, кВт·ч/тыс. м <sup>3</sup> .....	61
Таблица 3.7 - Характеристика сетей водоотведения .....	65

Таблица 3.8 - Расходы сточных вод от населения, тыс. м <sup>3</sup> /сутки .....	66
Таблица 3.9 - Удельные среднесуточные нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, л/сут. на чел. ....	66
Таблица 3.10 - Расходы по выпускам.....	68
Таблица 3.11 – Показатели аварийности сетей водоотведения .....	69
Таблица 3.12 – Данные по использованию установленного на предприятии энергетического оборудования в области водоотведения по стадиям технологического процесса .	70
Таблица 3.13 – Удельные нормы расхода электроэнергии по стадиям технологического цикла в области водоотведения, кВт·ч/тыс. м <sup>3</sup> .....	70
Таблица 3.14 – Типы установленных светильников и условные расходы на освещение объектов предприятия .....	71
Таблица 3.15 – Потребление тепловой энергии в натуральных и денежных показателях за 2009-2010 гг. ....	72
Таблица 3.16 – Перечень организационных и технических мероприятий по повышению энергоэффективности деятельности МУП «Петропавловский водоканал» .....	75
Таблица 3.17 – Целевые показатели реализации программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности деятельности МУП «Петропавловский водоканал» на 2010-2015 гг. ....	76
Таблица 3.18 – Потребность в объемах финансирования мероприятий, тыс. руб. ....	76
Таблица 3.19 – Объемы перекладок на 2011-2015 гг. ....	77

## **Введение**

Оценка потенциала энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности системы коммунальной инфраструктуры и разработка основных направлений по его реализации выполнены на основе предоставленной информации об объектах коммунальной инфраструктуры, городских целевых программ и программ по внедрению энергосберегающих мероприятий организаций коммунального комплекса.

В соответствии с Федеральным законом РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ *«Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»* организации, осуществляющие регулируемые виды деятельности, должны утверждать и реализовывать программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Требования к программам регламентированы постановлением Правительства Российской Федерации от 15 мая 2010 г. № 340 *«О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»*.

Программы организаций должны стать основой для корректировки городской программы в области энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности и базироваться на результатах проведенных обязательных энергетических обследований, целью которых является определение потенциала энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности, а также разработка перечня мероприятий по его реализации с проведением стоимостной оценки предложений. Поэтому, значения потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности, приведенные в настоящем отчете, носят оценочный характер.

Целями данной работы являются краткая оценка существующего положения систем коммунальной инфраструктуры г. Петропавловска-Камчатского, их энергопотребления, энергетической эффективности и потенциала энергоресурсосбережения, разработка основных направлений по энергоресурсосбережению и повышению энергоэффективности.

В процессе выполнения работы осуществлены:

- сбор, обработка, систематизация и верификация исходных данных по объектам коммунальной инфраструктуры;
- краткий анализ состава коммунальной инфраструктуры;
- оценка потенциала энергосбережения на объектах коммунальной инфраструктуры на основе анализа исходных данных;
- разработка основных направлений по энергоресурсосбережению и повышению энергоэффективности, оценка их экономической эффективности.

# **1 Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности систем электроснабжения**

## **1.1 Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (ТЭЦ) и выработки электрической энергии (ГеоЭС)**

### **1.1.1 Существующее положение**

Электроснабжение г. Петропавловска-Камчатского осуществляется от четырех источников: ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, ОАО «Камчатскэнерго», Мутновской и Верхне-Мутновской ГеоЭС ОАО «Геотерм», а также от энергоисточников ОАО «Камчатский газэнергетический комплекс».

#### **Энергоисточники ОАО «Камчатскэнерго»**

Базовыми источниками электроснабжения города являются источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии – ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, принадлежащие Дочернему Обществу ОАО «Камчатскэнерго» ОАО «Камчатские ТЭЦ».

Установленная электрическая мощность ТЭЦ-1 составляет 235 МВт.

В связи с отсутствием достаточной тепловой и электрической нагрузки часть основного оборудования ТЭЦ-1 (пять энергетических котлов и две турбины) законсервированы. Доля законсервированного оборудования составляет 44,7 % от установленной электрической мощности станции.

Установленная электрическая мощность ТЭЦ-2 составляет 163 МВт.

**Таблица 1.1 - Состав и состояние турбинного оборудования ТЭЦ-1**

Ст. №	Тип (марка) турбины	Завод	Год ввода	Мощность		Параметры острого пара		Парковый ресурс, ч	Год достижения паркового ресурса	Наработка с начала эксплуатации на 31.12.2007, ч	Количество пусков с начала эксплуатации
				электрическая, МВт	тепловая, Гкал/ч	P, кгс/см <sup>2</sup>	t, °С				
3	ПТ-25-90/10М	КТЗ	1969	25	72	90	535	270000	2022	169865	197
4	T-50-90*	ЛМЗ	1970	50	55	90	535	270000	2025	168618	218
5	K-50-90-4*	ЛМЗ	1975	55	0	90	535	270000	2035	136997	183
6	T-50-90	ЛМЗ	1977	50	55	90	535	270000	2021	177684	140
7	K-50-90-4	ЛМЗ	1980	55	0	90	535	270000	2032	132232	145
<b>ИТОГО</b>		-	-	<b>235</b>	<b>182</b>	-	-	-	-	-	-

Примечание - \* турбины законсервированы

**Таблица 1.2 – Перечень насосного оборудования ТЭЦ-1**

Тип насоса	Марка насоса	Количество, шт.
Сетевые насосы первого подъема	3В-200х2	2
Сетевой насос второго подъема	3В-200х2	1
Сетевой насос второго подъема	3В-200х4	1
Сетевые насосы второго подъема	СЭ-800-100-11	4
Конденсатные насосы бойлеров	5КС-5х4	5
Конденсатные насосы бойлеров	5КС-5х4	3
Подпиточный насос	6НДС	1
Подпиточный насос	4НДВ	1
Подпиточный насос	Д320	1

**Таблица 1.3 - Состав и состояние турбинного оборудования ТЭЦ-2**



Ст. №	Тип (марка) турбины	Завод	Год ввода	Мощность		Параметры острого пара		Парковый ресурс, ч	Год достижения паркового ресурса	Наработка с начала эксплуатации на 31.12.2007, ч	Количество пусков с начала эксплуатации
				электрическая, МВт	тепловая, Гкал/ч	P, кгс/см <sup>2</sup>	t, °C				
1	ПТ-80/100-130/13	ЛМТЗ	1985	80	180	130	555	220000	2019	133888	133
2	ПТ-80/100-130/13	ЛМЗ	1987	80	180	130	555	220000	2021	121957	107
<b>ИТОГО</b>		-	-	<b>160</b>	<b>360</b>	-	-	-	-	-	-

**Таблица 1.4 – Перечень насосного оборудования ТЭЦ-2**

Тип насоса	Марка насоса	Количество, шт.
Питательный насос	ПЭ-500-180-3	3
Сетевые насосы первого подъема	СЭ-1250-45-11	4
Сетевые насосы второго подъема	СЭ-1250-140-11	4
Конденсатные насосы подогревателей	Кс-80-155	8
Конденсатные насосы пиковых бойлеров	Кс-80-155	3

**Таблица 1.5 - Основные производственные показатели ОАО «Камчатскэнерго»**

<b>Наименование</b>	<b>Ед. измерения</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2009/2008, %</b>
Электропотребление	млн. кВт·ч	<b>1367,844</b>	<b>1382,390</b>	<b>1394,336</b>	100,9
Выработка электроэнергии	млн. кВт·ч	<b>953,043</b>	<b>969,264</b>	<b>997,325</b>	102,9
Суммарные собственные нужды	млн. кВт·ч	113,898	115,905	116,704	100,7
Отпуск электроэнергии с шин	млн. кВт·ч	<b>839,145</b>	<b>853,359</b>	<b>880,621</b>	103,2
Удельный расход условного топлива по электроэнергии, г/кВт·ч	г/кВт·ч	345,8	344,8	343,5	99,6
Отпуск электроэнергии на хозяйственные нужды станций	млн. кВт·ч	2,597	2,947	2,921	99,1
Потери электроэнергии в пристанционных узлах	млн. кВт·ч	5,467	5,766	5,821	101,0
Небаланс на электростанциях	млн. кВт·ч	7,828	9,535	8,768	92,0
Покупная электроэнергия	млн. кВт·ч	414,801	413,126	397,011	96,1
Отпуск электроэнергии в сеть	млн. кВт·ч	<b>1238,391</b>	<b>1248,741</b>	<b>1260,606</b>	101,0
Производственные нужды	млн. кВт·ч	14,858	15,944	15,939	100,0
Хозяйственные нужды	млн. кВт·ч	4,584	4,963	4,928	99,3
Полезный отпуск электроэнергии потребителям	млн. кВт·ч	<b>999,528</b>	<b>1013,928</b>	<b>1045,097</b>	103,1

Выработка электроэнергии станциями ОАО «Камчатскэнерго» в 2009 г. составила 997,3 млн. кВт·ч, что на 28,0 млн. кВт·ч выше, чем в 2008 г. и на 44,3 млн. кВт·ч выше, чем в 2007 г.

При этом на ТЭЦ-1 в 2009 г. выработано 297,9 млн. кВт·ч, что выше объемов 2008 г. на 30,5 млн. кВт·ч и выше объемов 2007 г. на 23,2 млн. кВт·ч соответственно. Увеличение обусловлено снижением объемов покупной электроэнергии и оптимизацией режимов загрузки станции под реально сложившиеся условия работы.

На ТЭЦ-2 в 2009 г. выработка составила 699,0 млн. кВт·ч, что ниже объема 2008 г. на 2,0 млн. кВт·ч из-за оптимизации режимов загрузки станции под реально сложившиеся условия работы и на 21,1 млн. кВт·ч выше, чем в 2007 г. из-за увеличения электропотребления.

В 2009 г. потребителям электрической энергии было отпущено 1 045 097 тыс. кВт·ч, что составляет 103,1 % от объема полезного отпуска 2008 г. и 104,6 % от 2007 г.

### **Энергоисточники ОАО «Геотерм»**

ОАО «Геотерм» эксплуатирует две геотермальные электростанции: Верхне-Мутновскую опытно-промышленную ГеоЭС (ввод в эксплуатацию в 1999 г.) и Мутновскую ГеоЭС-1 (2002 г.). Обе станции преобразуют в электроэнергию тепловую энергию пароводяной смеси Мутновского геотермального месторождения. Потенциал Мутновского геотермального месторождения оценивается в 300 МВт.

Мощность Мутновской ГеоЭС составляет 50 МВт (планируемая мощность после введения в строй 2-й очереди 80 МВт). На Мутновской ГеоЭС установлено 2 паровые турбины К-25-0,6 Гео мощностью 25 МВт.

Выработка электроэнергии Мутновской ГеоЭС в 2009 г. составила 327,4 млн кВт·ч, полезный отпуск электроэнергии в 2009 г. составил 233,95 млн кВт·ч.

Мощность Верхне-Мутновской ГеоЭС – 12 МВт. В составе станции 3 энергоблока с конденсационными турбинами типа Туман-4К по 4 МВт.

Выработка электроэнергии Верхне-Мутновской ГеоЭС в 2009 г. составила 75,18 млн кВт·ч, полезный отпуск электроэнергии в 2009 г. составил 69,34 млн кВт·ч.

**Таблица 1.6 - Суммарная выработка электроэнергии энергоисточниками ОАО «Геотерм», млн. кВт·ч**

<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
413,6	411,3	402,58

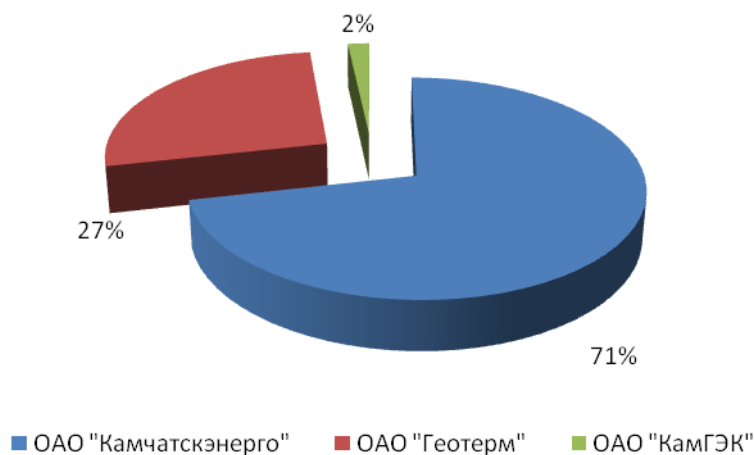
Всего геотермальными станциями ОАО «Геотерм» в 2009 г. выработано 402,6 млн. кВт·ч, что ниже, чем в 2008 г. на 8,7 млн. кВт·ч и на 11 млн. кВт·ч ниже 2007 г. Снижение против 2008 и 2007 гг. обусловлено аварийным отключением ВЛ-201 в январе 2009 г., снижением генерирующей мощности и ремонтами вентиляторов градирен и ТГ-2.

### **Энергоисточники ОАО «Камчатский газознергетический комплекс»**

К настоящему времени функционируют две станции Каскада на реке Толмачева: в 1999 г. введена в промышленную эксплуатацию ГЭС-1 мощностью 2,2 МВт., в 2000 г. – ГЭС-3 мощностью 18,4 МВт. Вырабатываемая станциями электроэнергия поступает в сети ОАО «Камчатскэнерго».

Каскадом Толмачевских ГЭС в 2009 г. выработано 26,6 млн. кВт·ч, что ниже, чем в 2008 г., на 7,7 млн. кВт·ч и ниже относительно 2006 г. на 7,0 млн. кВт·ч. Снижение обусловлено малым запасом гидроресурса.

ОАО «Камчатскэнерго» является основной компанией, обеспечивающей собственное производство, передачу и реализацию электрической энергии (рисунок 1.1). Доля ее электроэнергии (вместе с приобретаемой у ОАО «Геотерм» и у ОАО «КамГЭК») – 100%.



**Рисунок 1.1 - Структура генерации электроэнергии**

**Таблица 1.7 - Структура электроэнергии по производству в 2009 г., кВт·ч**

Объем электроэнергии всего	Выработка ОАО «Камчатскэнерго»	Покупка	
		ОАО «Геотерм»	ОАО «КамГЭК»
1 394 337 255	997 325 586	372 630 520	24 381 149

- 71% в структуре выработки электроэнергии составляют ТЭЦ ОАО «Камчатскэнерго», работающие на привозном топливе (мазут);

- 29% - электрические станции на местных «возобновляемых» ресурсах (ОАО «Геотерм», ОАО «КамГЭК»).

Расчетная мощность электростанций планировалась с учетом роста численности населения. Поэтому, учитывая фактическое снижение численности населения, в данный момент наблюдается избыток производства электроэнергии в городе.

Мощность энергосистемы более, чем в 2 раза превышает максимум нагрузок. Потребление электричества может увеличиваться по мере экономического роста, но значительный избыток мощностей в ближайшие годы останется.

Среди всех электростанций в наименьшей степени используется электрическая мощность ТЭЦ-1 (28 %), имеющей и худшую эффективность. В наибольшей мере используется электрическая мощность Верхне-Мутновской ГеоЭС – 68 %.

### 1.1.2 Потребление

Для производства электрической и тепловой энергии на Камчатских ТЭЦ используется топочный мазут марок М-100 и ТКМ-16.

**Таблица 1.8 - Низшая теплота сгорания топлива по данным ОАО «Камчатскэнерго», ккал/кг**

Период	ТЭЦ-1	ТЭЦ-2	Средневзвешенное
2005	9540	9659	9614
2006	9848	9832	9839
2007	9803	9838	9826

Потребление топлива источниками ОАО «Камчатскэнерго» представлено в таблице 1.9.

**Таблица 1.9 - Потребление топлива источниками ОАО «Камчатскэнерго», т у.т.**

	2007	2008	2009
На выработку электроэнергии	329562	334202	342581
На выработку тепловой энергии	169755	167641	165815
ВСЕГО	499317	501843	508396

Удельный расход топлива на отпуск электроэнергии в 2009 г. составил 343,5 г у.т./кВт·ч, что на 1,3 г у.т./кВт·ч ниже факта 2008 г. и на 2,3 г у.т./кВт·ч ниже, чем в 2007 г.

Снижение УРУТ на электроэнергию обусловлено увеличением объемов выработки электроэнергии и снижением расхода тепла на производство электроэнер-

гии за счет работы более экономичного турбогенератора № 4 на ТЭЦ-1. Ввод в работу ТГ-4 на ТЭЦ-1 в ноябре-декабре 2009 г. позволил снизить расход топлива на 552 т у.т. и УРУТ на производство электрической энергии на 2,1 г/кВт·ч.

Удельный расход топлива на теплоэнергию по системе составил в 2009 г. 135,4 кг у.т./Гкал, что ниже уровня 2008 и 2007 гг. на 2,4 кг у.т./Гкал. Снижение обусловлено снижением отпуска тепла от РОУ и ПБ и работой противодавленческой турбины ТГ-4 на ТЭЦ-1 (на 0,6 кг у.т./Гкал.).

### **1.1.3 Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности**

Суммарный потенциал энергосбережения на объектах ОАО «Камчатскэнерго», основанный на реализации проектов, несущих энергосберегающие эффекты, представлен в разделе 2.2.2.

### **1.1.4 Энергосберегающие мероприятия**

В соответствии с Федеральным законом РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ «*Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации*», ОАО «Камчатские ТЭЦ» должно разработать, утвердить и реализовать программу в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, сформированную на основе проведенных обязательных энергетических обследований, целью которых является определение потенциала энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности, а также разработка перечня мероприятий по его реализации с проведением стоимостной оценки предложений. Данная программа должна стать базой для корректировки городской программы в области энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности.

## 1.2 Электрические сети

### 1.2.1 Существующее положение

Передача и распределение электроэнергии города от ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, Мутновской и Верхне-Мутновской ГеоЭС, а также от Толмачевских ГЭС осуществляется Дочерним Обществом ОАО «Камчатскэнерго» ОАО «Центральные электрические сети».

В ведении ОАО «Центральные электрические сети» находятся:

- линии электропередачи напряжением 110-220 кВ (754,5 км);
- воздушные ЛЭП 35 кВ (345 км);
- воздушные и кабельные ЛЭП 10;6;0,4 кВ (832,8 км);
- трансформаторные подстанции 35;110;220 кВ суммарной мощностью 690 МВА (36 подстанций);
- трансформаторные подстанции 6-10/0,4 кВ (497 подстанции) суммарной мощностью 463,6 МВА.

Перечень и мощности подстанций ОАО «Центральные электрические сети» в пределах городской черты г. Петропавловска-Камчатского приведены в таблице 1.10.

**Таблица 1.10 – Перечень подстанций ОАО «Центральные электрические сети» и их характеристики**

№№ п/п	Наименование подстанции	Напряжение, кв	Количество и мощность трансформаторов, тыс. ква.	Резерв мощности, МВА
Подстанции 220 кв.				
1	ТЭЦ-1	110/6	2×20, 1×60, 3×80	145
2	ТЭЦ-2	110/10	2×125	
Подстанции 110 кв.				

1	ПС «Дачная»	110/10	2×16	-8,6
2	ПС «КСИ»	110/10	2×25	9,4
3	ПС «Северная»	110/10	2×16	10,8
4	ПС «Океан»	110/6	2 ×10	1,3
5	ПС «Центральная»	110/6	1×10, 1×16	5,7
6	ПС «Зеркальная»	110/6	1×16, 1×40	-1,7
7	ПС «Стройка»	110/6	2×6,3	5,5
8	ПС «Завойко»	110/6	1×6,3, 1 ×10	1,7

Значения потерь в электрических сетях приведены в таблице 1.11.

**Таблица 1.11 - Потери в электрических сетях ОАО «Центральные электрические сети»**

Наименование	Ед. измерения	2007	2008	2009	2009/2008, %
Отпуск электроэнергии в сеть	млн. кВт·ч	<b>1238,391</b>	<b>1248,741</b>	<b>1260,606</b>	101,0
Потери электроэнергии в сетях	млн. кВт·ч	219,084	213,402	194,158	91,0
то же в %	%	17,69	17,09	15,40	
технологические	млн. кВт·ч	133,197	133,470	135,198	101,3
то же в %	%	10,76	10,69	10,72	
коммерческие	млн. кВт·ч	85,887	79,932	58,960	73,8
то же в %	%	6,93	6,40	4,68	

Процент потерь электрической энергии в сетях от отпуска в 2009 г. составил 15,4 %. Это ниже показателей 2008 г. на 1,69 % и ниже показателей 2007 г. на 2,29 %.

Снижение против 2008 и 2007 гг. обусловлено сокращением коммерческих потерь на 1,7 % и 2,3 % соответственно, что связано с эффектом от установки головных учетов в муниципальном жилом фонде.

### **1.2.2 Потребление электрической энергии**

Электропотребление в г. Петропавловске-Камчатском в 2009 г. составило 1394,3 млн. кВт·ч, что на 0,9 % выше 2008 г. и на 1,9 % выше, чем в 2007 г. Рост обусловлен увеличением электропотребления в сентябре-декабре из-за снижения среднемесячной температуры наружного воздуха на 1,6 °С.



В 2010 г. прогнозируется электропотребление на уровне 1382,2 млн. кВт·ч, то есть на 0,9 % ниже уровня 2009 г. (из-за снижения планируемого электропотребления) и практически на уровне 2008 г.

### **1.2.3 Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности**

При использовании в модернизации и новом строительстве современных технологий и оборудования по истечении времени их внедрения в электросистеме города можно достигнуть потерь на уровне международной практики, в которой потери в магистральных и распределительных сетях в сумме не превышают 5 % от поступления электроэнергии в сеть. Исходя из этого, существующий технический потенциал энергосбережения на электрических сетях можно оценить в 130 млн кВт·ч в год.

Более точно потенциал энергосбережения и повышения энергетической эффективности в системе электроснабжения должен быть определен и реализован в результате проведения обязательных энергетических обследований и внедрения предложенных энергосберегающих мероприятий.

### **1.2.4 Энергосберегающие мероприятия**

В соответствии с Федеральным законом РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ *«Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»*, ОАО «Центральные электрические сети» должно разработать, утвердить и реализовать программу в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, сформированную на основе проведенных обязательных энергетических обследований, целью которых является определение потенциала энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности, а также разработка перечня мероприятий по его реализации с проведением стоимостной оценки предложений. Данная программа

должна стать базой для корректировки городской программы в области энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности.

### **1.3 Городское освещение**

#### **1.3.1 Существующее положение**

Линии наружного освещения Петропавловск-Камчатского городского округа делятся на три основные группы, характеризующие их по основной направленности:

- 1) линии наружного освещения магистральных дорог;
- 2) линии наружного освещения межквартальных (внутриквартальных) проездов;
- 3) декоративные (освещение объектов внешнего благоустройства) линии наружного освещения.

Общая установленная мощность ЛНО составляет 1186,55 кВт. Общее количество светоточек - 3539 единиц, опор - 3293, из которых 2591 металлические и 702 деревянные (по состоянию на 2008 г.).

Общая протяженность линий в трехпроводном исполнении около 50 км. Режимы работы большинства ЛНО задаются таймерами, регулировка и настройка которых осуществляется вручную обслуживающим персоналом. Осветительные установки, являясь элементами благоустройства дорог, на протяжении многих лет рассматривались отдельно от магистральных дорог и финансировались по остаточному принципу. Это привело к тому, что на сегодняшний день, линии имеют значительный износ и не отвечают требованиям нормативных технических документов. Осветительные приборы не отрегулированы (зона освещенности), не выведен баланс цвета по магистрали и т.д. Это связано, в первую очередь, с неудовлетворительным состоянием самих осветительных приборов, на которых по причине износа полностью отсутствует возможность какого-либо регулирования. Требуется замена или ремонт большинства опор ЛНО, износ которых обусловлен атмосферным воздействием, повреждениями снегоуборочной техникой и последствиями ДТП. Аналогичное состояние и самих наружных сетей электропередач (в проводном и кабельном

исполнении). Выполненные замеры уровня освещенности показали несоответствие показателей нормативным, в первую очередь на тех участках дорог, где в свое время было выполнено расширение проезжей части.

### **1.3.2 Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности**

В настоящее время на системах городского освещения реализуется Долгосрочная муниципальная целевая программа модернизации и развития сетей наружного освещения Петропавловск-Камчатского городского округа на 2008–2012 гг.

Согласно этой программе в процессе реконструкции осветительного оборудования предусмотрена замена установленных светильников РКУ с энергоемкими лампами ДРЛ на более экономичные светильники ЖКУ с лампами ДНаТ.

**Таблица 1.12 - Сравнительные характеристики ламп ДРЛ и ДНаТ**

<b>Марка лампы</b>	<b>ДНаТ – 250</b>	<b>ДРЛ – 400</b>
Мощность лампы, Вт	250	400
Световой поток, лм	20000	20000
Светоотдача, лм/Вт	80	50
Средний срок службы, час	20000	11000

Экономический потенциал энергосбережения вследствие замены светильников с лампами ДРЛ на более современные ДНаТ в рамках реконструкции существующих систем наружного освещения можно оценить в 1930 тыс. кВт·ч. Всего программой предполагается заменить 2057 светильников РКУ-400 на ЖКУ-250 и 1482 светильников РКУ-250 на ЖКУ-150.

### **1.3.3 Энергосберегающие мероприятия**

В настоящее время на системах городского освещения реализуются следующие мероприятия Долгосрочной муниципальной целевой программы модернизации и развития сетей наружного освещения Петропавловск-Камчатского городского округа на 2008–2012 гг.

1. Строительство новых и реконструкция существующих ЛНО магистральных дорог.

Предусматривается комплексная реконструкция существующих ЛНО, расположенных вдоль магистральных дорог, с целью достижения нормативной освещенности проезжей части, обеспечения светового выделения пешеходных переходов и остановок пассажирского транспорта. При оформлении технического задания на проектирование основным требованием должно быть соответствие средней горизонтальной освещенности покрытия СНиП 23-05-95 «*Естественное и искусственное освещение*» и ГОСТ Р 50597-93 «*Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения*». Это же требование должно быть основным при проектировании новых ЛНО.

Проведению строительства, реконструкции и капитального ремонта конкретных объектов наружного освещения предшествует стадия проектирования, запроса технических условий на электроснабжение, согласования проектов.

2. Строительство нового и реконструкция существующего наружного освещения внутриквартальных (межквартальных) улиц и проездов, а также освещение улиц и проездов к объектам социальной сферы.

Наряду с магистральными проездами существует острая необходимость в реконструкции существующих и строительстве новых линий наружного освещения внутриквартальных проездов. Программой предусматривается полная реконструкция существующего внутриквартального освещения и строительство новых ЛНО на тех улицах, где на сегодняшний день оно отсутствует. Строительство ряда новых линий привязывается к объектам социальной сферы, с целью обеспечения освещенности подходов к ним.

3. Дополнительное освещение пешеходных переходов.

Сложившаяся в настоящее время сложная ситуация с обеспечением безопасности дорожного движения требует принятия срочных мер. Для обеспечения безопасности пешеходов, пересекающих проезжую часть в темное время суток по пешеходным переходам, необходимо обустройство дополнительного освещения переходов.

4. Автоматизированная система управления наружным освещением.

В современных условиях эффективно и экономично управлять сложным хозяйством наружного освещения, включая освещение городских автомобильных дорог, транспортных развязок, пешеходных переходов и зон, внутриквартальных проездов, проездов и проходов к школам, детским садам, больницам и другим объектам социальной сферы невозможно без применения современных автоматизированных систем, основанных на оперативном представлении информации о состоянии контролируемых параметров и объектов. Практика внедрения в городские хозяйства автоматизированных систем управления наружным освещением (АСУНО) подтверждает эффективность ее применения. С вводом системы значительно сокращаются расходы на эксплуатацию и обслуживание ЛНО и расходы на электропотребление. Внедрение АСУНО позволяет не только включать и отключать освещение улиц, но также эффективно контролировать, учитывать и регулировать энергопотребление. Традиционные функции телеизмерения, телесигнализации и телеуправления позволяют АСУНО контролировать параметры сетей, их целостность, несанкционированный доступ к оборудованию питающих пунктов, обеспечивать в реальном времени оповещение диспетчерского персонала об аварийных ситуациях в сети, о проникновении на объекты наружного освещения. Помимо непрерывного контроля за состоянием объектов наружного освещения, оперативного реагирования на аварийные ситуации в сетях, централизованного автоматического управления режимами и мощностью освещения, внедрение АСУНО предполагает снижение затрат электроэнергии не менее, чем на 50 %.

Петропавловск-Камчатским городским округом закуплено оборудование АСУНО Санкт-Петербургской фирмы ООО «ЛМТ». С 2008 г. начат монтаж оборудования и поэтапный ввод АСУНО в работу. Планируется оборудовать все реконструируемые и вновь построенные линии наружного освещения пунктами включения АСУНО.

В рамках Долгосрочной муниципальной целевой программы модернизации и развития сетей наружного освещения Петропавловск-Камчатского городского округу

га на 2008–2012 гг. уже выполнены работы на 28,3 млн. руб. Однако в связи с недостаточным финансированием программа выполняется с отставанием.

**Таблица 1.13 - Мероприятия Долгосрочной муниципальной целевой программы модернизации и развития сетей наружного освещения Петропавловск-Камчатского городского округа на 2008 – 2012 гг.**

№ п/п	Перечень мероприятий	Сроки исполнения мероприятий (год)	Исполнители мероприятий	Объем финансирования (тыс. рублей)					Источник финансирования	
				Всего	в том числе по годам					
					2008	2009	2010	2011		2012
1	Строительство нового и реконструкция существующего наружного освещения магистральных дорог	2008 – 2012	МУ «УКС и Р» МУ «УТ и ДХ» МУ «УБ»	229177,8	14539,7	43108,4	44762,9	71219,9	55546,9	Бюджет Петропавловск-Камчатского городского округа
2	Устройство дополнительного освещения в местах расположения пешеходных переходов	2008	МУ «УКС и Р»	2 588	2588	-	-	-	-	Бюджет Петропавловск-Камчатского городского округа
3	Строительство нового и реконструкция существующего наружного освещения внутриквартальных (межквартальных) улиц и проездов, улиц и проездов к объектам социальной сферы	2008 – 2012	МУ «УКС и Р» МУ «УТ и ДХ» МУ «УБ»	83690,7	17653,2	19754,7	24083,8	8896,2	13302,8	Бюджет Петропавловск-Камчатского городского округа
4	Автоматизированная система управление наружным освещением (АСУНО)	2008 – 2012	МУ «УКСиР» МУ «УТ и ДХ» МУ «УБ»	3464,1	2354,1	300	330	360	120	Бюджет Петропавловск-Камчатского городского округа
<b>Итого по программе:</b>				<b>318920,6</b>	<b>37135</b>	<b>63163,2</b>	<b>69176,7</b>	<b>80476,0</b>	<b>68969,7</b>	

## 2 Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности систем теплоснабжения

### 2.1 Общие положения

Теплоснабжение г. Петропавловска-Камчатского осуществляют в основном два базовых предприятия, покрывающих 98 % всей тепловой нагрузки: ОАО «Камчатскэнерго» (филиалы – ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2) и ГУП «Камчатсккоммунэнерго».

Энергоисточники города разделены на три группы:

- источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии ОАО «Камчатскэнерго»;
- коммунальные источники выработки тепловой энергии, находящиеся в ведении ГУП «Камчатсккоммунэнерго»;
- источники выработки тепловой энергии промышленных предприятий и ведомств, а также муниципальные котельные.

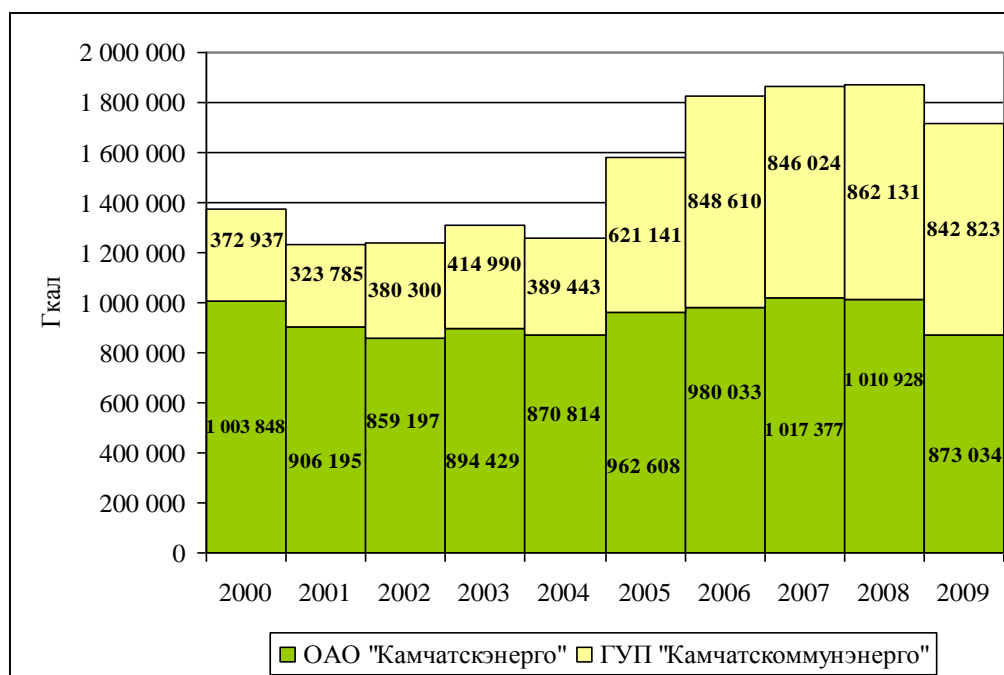
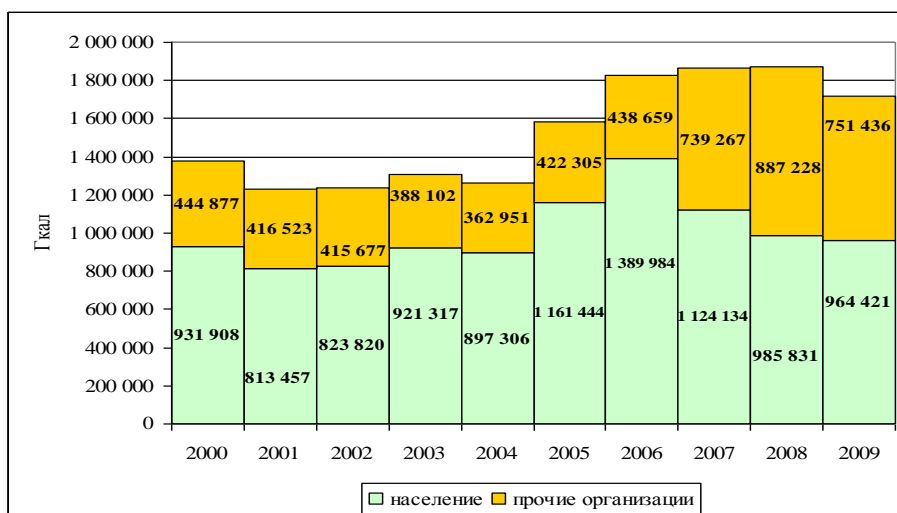


Рисунок 2.1 - Структура полезного отпуска тепловой энергии ГУП «Камчатсккоммунэнерго» и ОАО «Камчатскэнерго» (данные приведены по Центральному энергоузлу), Гкал





**Рисунок 2.2 - Структура полезного отпуска тепловой энергии ГУП «Камчатсккоммунэнерго» и ОАО «Камчатскэнерго» (данные приведены по Центральному энергоузлу) по потребителям, Гкал**

Полезный отпуск тепловой энергии в 2009 г. от источников ГУП «Камчатсккоммунэнерго» и ОАО «Камчатскэнерго» составил 1716 тыс. Гкал.

Транспортировка тепловой энергии осуществляется ОАО «Камчатскэнерго» и ГУП «Камчатсккоммунэнерго».

Передача теплоносителя от ТЭЦ осуществляется по присоединенным магистральным трубопроводам тепловых сетей (1-й контур) к тепловым пунктам, где происходит трансформация тепловой энергии с расчетных параметров температуры 150/70 °С до температуры систем отопления 95/70 °С. Отопление потребителей осуществляется от всех центральных или индивидуальных тепловых пунктов (ЦТП, ИТП) по независимой схеме. Следует отметить, что горячее водоснабжение от тепловых пунктов по закрытой схеме осуществляется лишь на часть потребителей (55 % от общей нагрузки ГВС потребителей от ЦТП). Горячее водоснабжение остальной части потребителей осуществляется по открытой схеме из контура отопления.

При этом 32 ЦТП находится в ведении (хозяйственное ведение, аренда, безвозмездное пользование) ОАО «Камчатскэнерго», 24 ЦТП и 1 ИТП – в ведении ГУП «Камчатсккоммунэнерго». Также к магистралям тепловых сетей от ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 напрямую присоединено 53 объекта (ЦТП, ИТП, элеваторные узлы), находящихся в ведении других предприятий и ведомств.

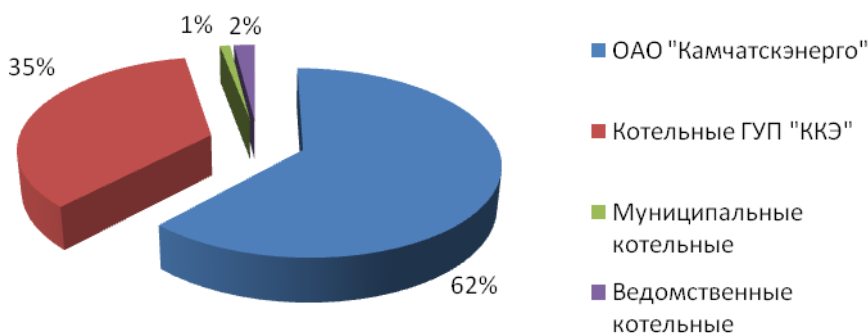
Эксплуатацию тепловых сетей 2-го контура от ЦТП (отопление и ГВС) осуществ-

ляют ОАО «Камчатскэнерго» и ГУП «Камчатсккоммунэнерго».

ГУП «Камчатсккоммунэнерго» также осуществляет эксплуатацию коммунальных котельных и тепловых сетей от этих котельных (включая 8 ЦТП и 1 ИТП при наличии 2-го контура).

Все используемое энергоисточниками города топливо является привозным. Одним из наиболее важных факторов развития Камчатской энергосистемы является строительство магистрального газопровода от газоконденсатных месторождений Соболевского района до г. Петропавловска-Камчатского (ожидаемый срок завершения строительства – 2010 г.), и последующий перевод энергоисточников города на природный газ.

В 2009 г. суммарная выработка тепловой энергии по городу составила 1987,75 тыс. Гкал.



**Рисунок 2.3 - Структура выработки тепловой энергии**

Сохраняется проблема недостаточного использования тепловой мощности энергоисточников: ТЭЦ-1 загружена на 50 % установленной тепловой мощности, ТЭЦ-2 – на 66 %, котельные ГУП «Камчатсккоммунэнерго» – от 8 % до 86 % (в среднем на 43 %). Для эффективной работы энергоисточников в каждый из рассматриваемых периодов необходимо переключение части потребителей котельных ГУП «Камчатсккоммунэнерго» на обслуживание от ТЭЦ с закрытием или выводом в резерв котельных.

При этом надо учитывать, что у котельных по сравнению с ТЭЦ заметно выше себестоимость производства тепловой энергии (в среднем на 500 рублей за Гкал) и

потребления топлива. Однако вопрос оценки эффективности должен решаться с учетом затрат на транспортировку и возможностей модернизации.

Распределение мощности и резерва теплоснабжающих организаций показано на рисунке 2.4.

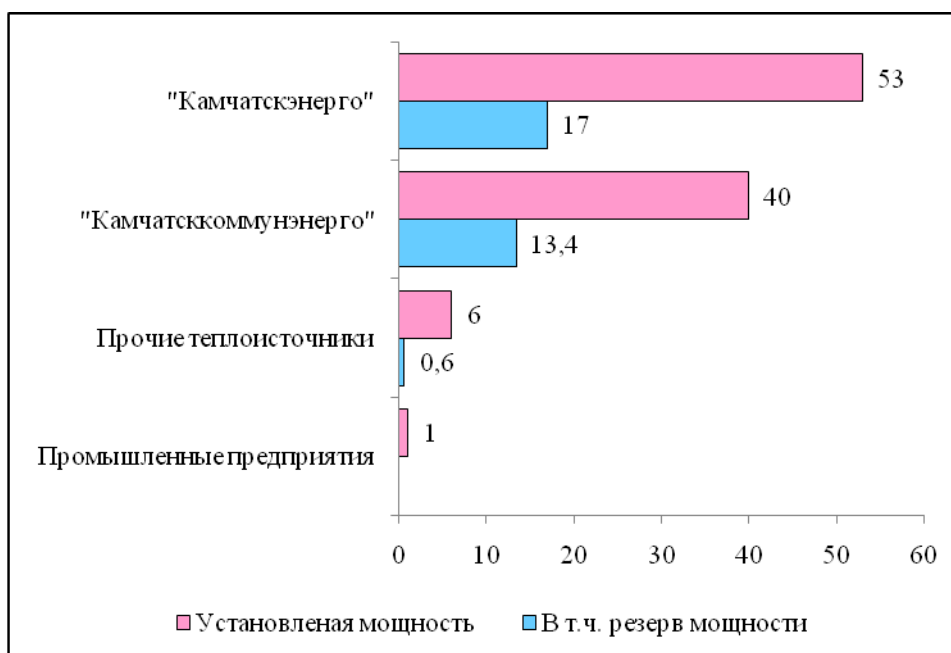


Рисунок 2.4 - Распределение мощности и резерва теплоснабжающих предприятий, %

## 2.2 Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (ТЭЦ)

### 2.2.1 Существующее положение

Базовыми источниками теплоснабжения города являются источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии – ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2.

Установленная тепловая мощность ТЭЦ-1 составляет 326 Гкал/ч (в том числе, 182 Гкал/ч – по горячей воде, 144 Гкал/ч – по пару). Присоединенная тепловая нагрузка ТЭЦ-1 составляет 108,01 Гкал/ч.

Установленная тепловая мощность ТЭЦ-2 составляет 360 Гкал/ч (полностью по горячей воде). Присоединенная тепловая нагрузка ТЭЦ-2 составляет 205,57 Гкал/ч.

Таблица 2.1 - Основные производственные показатели ОАО «Камчатскэнерго»

Наименование	Ед. изменения	2007	2008	2009	2009/2008, %
Отпуск тепловой энергии от собственных теплоисточников	тыс. Гкал	1231,894	1216,552	1224,630	100,7
Удельный расход условного топлива по тепловой энергии, кг/Гкал	кг/Гкал	137,8	137,8	135,4	98,2
Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	1231,894	1216,552	1224,630	100,7
Хозяйственные нужды	тыс. Гкал	43,675	43,480	43,376	99,8

Отпуск тепловой энергии в 2009 г. составил 1224,6 тыс. Гкал:

- на ТЭЦ-1 отпущено с коллекторов 387,7 тыс.Гкал;
- на ТЭЦ -2 отпущено с коллекторов 836,93 тыс.Гкал.

Это на 0,7 % выше, чем в 2008 г., и на 0,6 % ниже, чем в 2007 г. Увеличение объемов отпуска тепловой энергии относительно 2008 г. обусловлено продлением отопительного периода в июне на 3 суток из-за низких температур наружного воздуха и понижением температуры наружного воздуха в декабре на 2,9 °С.

Снижение объемов отпуска тепловой энергии относительно 2007 г. обусловлено более низкими температурами наружного воздуха во 2-м и 4-м квартале 2007 г.

Отпуск тепловой энергии в 2010 г. прогнозируется на уровне 1221,9 тыс. Гкал, то есть ниже на 0,2 % от фактического в 2009 г. (подача тепловой энергии на отопление в июне не планируется).

В 2009 г. полезный отпуск тепловой энергии ОАО «Камчатскэнерго» составил 873 034 Гкал, ГВС – 2 806 514 м<sup>3</sup>.

### **2.2.2 Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности**

В рамках Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры Петропавловск-Камчатского городского округа на 2010-2025 гг., разработанной ЗАО «СэнРи», на энергоисточниках ОАО «Камчатскэнерго» должно быть реализовано несколько групп проектов, несущих энергосберегающие эффекты (см. раздел 2.2.3). Согласно этим проектам экономический потенциал энергосбережения в результате сокращения топливопотребления можно оценить в 226,2 тыс. т у.т.

### 2.2.3 Энергосберегающие мероприятия

В рамках Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры Петропавловск-Камчатского городского округа на 2010-2025 гг., разработанной ЗАО «СэнРи», на объектах ОАО «Камчатскэнерго» должно быть реализовано несколько групп проектов, несущих энергосберегающие эффекты.

#### 1. Группа проектов «Переключение».

В данную группу входят проекты, предусматривающие закрытие группы котельных ГУП «Камчатсккоммунэнерго» с переключением потребителей на обслуживание от ТЭЦ ОАО «Камчатскэнерго»:

- присоединение потребителей котельной «Баня №6» в 2011 г. (переключаемая нагрузка около 0,4 Гкал/ч);
- присоединение потребителей котельных №32 «Ленинградская», №7 «Энергопоезд»; №34 «Электрочотельная» и №21 «Геологи» в 2012 гг. (переключаемая нагрузка около 9 Гкал/ч);
- присоединение потребителей котельных «101 квартал», «КМП», «Владивостокская» суммарной присоединенной нагрузкой около 15 Гкал/ч;
- присоединение потребителей котельных «103 квартал» и «Ватутина» (28 Гкал/ч).

В данных проектах энергосберегающий эффект достигается за счет оптимизации загрузки теплофикационного оборудования ТЭЦ при присоединении дополнительной тепловой нагрузки потребителей. Оценка возможной экономии топлива при реализации проектов приведена в таблице 2.2.

**Таблица 2.2 – Оценка экономии топлива при реализации группы проектов «Переключение»**

Год	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2011-2020
Сокращение расхода топлива, тыс. т у.т.	0,0	0,5	0,5	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	9,7

Затраты на реализацию проектов составляют 453748,4 тыс.руб. с учетом НДС в ценах 2009 г., в том числе по годам:

**Таблица 2.3 – Затраты на реализацию группы проектов «Переключение», тыс. руб.**

2010	2011	2012	2013	2014	2015
------	------	------	------	------	------

5061,2	59774,2	48625,6	121163,6	163978,3	55145,6
--------	---------	---------	----------	----------	---------

2. Группа проектов «Техническое перевооружение ТЭЦ с переводом котлоагрегатов на природный газ».

В данную группу входят проекты технического перевооружения ТЭЦ ОАО «Камчатскэнерго» с переводом котлоагрегатов на использование в качестве основного топлива природного газа:

- ТЭЦ-2 к 2011 г.;
- ТЭЦ-1 к 2013 г.

Оценка возможной экономии топлива при реализации проекта приведена в таблице 2.4.

**Таблица 2.4 - Оценка экономии топлива при реализации группы проектов «Техническое перевооружение ТЭЦ с переводом котлоагрегатов на природный газ»**

Год	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2011-2020
Сокращение расхода топлива, тыс. т у.т., в том числе	6,4	11,1	15,9	24,2	26,2	26,3	26,4	26,6	26,7	26,8	216,5
на отпуск электроэнергии	4,1	7,1	10,1	16,1	15,8	15,8	15,9	16,0	16,1	16,3	133,3
на отпуск тепловой энергии	2,3	3,9	5,8	8,1	10,4	10,5	10,5	10,5	10,6	10,6	83,2

Затраты на реализацию проектов составляют 791864 тыс. руб. с учетом НДС в ценах 2009 г., в том числе по годам:

**Таблица 2.5 – Затраты на реализацию группы проектов «Техническое перевооружение ТЭЦ с переводом котлоагрегатов на природный газ», тыс. руб.**

2009	2010	2011	2012
122387	205925	307892	155661

## 2.3 Котельные

### 2.3.1 Существующее положение

Всего в черте города находится 31 котельная на балансе ГУП «Камчатсккоммунэнерго». Их суммарная установленная мощность составляет 271,8 Гкал/ч, а суммарная присоединенная тепловая нагрузка – 147,2 Гкал/ч.

Котельные структурно разделены на три энергорайона (Первый, Второй, Четвер-

тый) и один участок (котельная «Завойко»). При этом преобладают котельные, работающие на мазуте (20 котельных). Кроме этого, 10 котельных работают на угле, в одной котельной установлены электроды.

**Таблица 2.6 – Фактический отпуск тепловой энергии в сеть от источников ГУП «Камчатсккоммунэнерго» в 2006-2008 гг.**

<b>Наименование котельных</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
<b>Расход по 1 ЭР:</b>	<b>289 917,20</b>	<b>283 080,70</b>	<b>287 596,60</b>
Ватутина	56 565,80	56 783,70	61 151,00
101 квартал	51 072,60	45 538,60	38 851,80
103 квартал	41 540,60	42 553,40	42 509,30
108 квартал	29 309,40	28 345,30	27 970,30
КМП	14 380,10	13 716,40	12 793,30
Чубарова	52 190,10	51 954,70	58 403,70
Психдиспансер	1 987,60	2 025,10	2 525,90

Завойко	42 871,00	42 163,50	43 391,30
<b>Расход по 2 ЭР:</b>	<b>136 699,20</b>	<b>99 378,10</b>	<b>105 054,10</b>
Баня №6	2 076,70	1 003,80	767
Школа №18	7 595,10	7 131,30	7 386,20
Владивостокская	10 648,20	10 442,40	10 885,30
Батарейная	30 008,50		
Ленинградская	5 220,70	5 247,80	5 260,60
Заозерная	6 661,60	6 718,30	7 118,20
с/з Петропавловский	9 733,30	9 411,90	9 348,50
Сероглазка	33 268,60	29 625,80	33 852,50
Геологи (уголь)	20 443,70	19 087,30	19 818,80
Октябрьская (уголь)	291,7	283,6	285
Халактырка (уголь)	1 080,70	1 031,50	1 019,90
Электрокотельная	1 913,90	1 901,20	1 934,80
№7	7 756,50	7 493,20	7 377,30
<b>Расход по 4 ЭР:</b>	<b>186 755,60</b>	<b>188 209,30</b>	<b>184 970,10</b>
№1+ЦТП	101 776,30	100 104,70	98 762,30
№2	2 923,20	3 989,60	2 756,30
№3	58 446,40	49 052,00	49 686,80
№4 (уголь)	13 168,80	12 982,90	12 454,60
№5 (уголь)	232,7	305,3	414,5
№6 (уголь)	8 691,50	8 666,70	8 140,90
Чавыча	1 516,70	1 881,70	1 812,80
Долиновка (уголь)		6 069,20	6 273,10
Чапаевка (уголь)		5 157,20	4 668,80
<b>ИТОГО</b>	<b>613 372,00</b>	<b>570 668,10</b>	<b>577 620,80</b>

В 2008 г. котельными ГУП «Камчатсккоммунэнерго» было отпущено в сеть 577,6 тыс. Гкал тепловой энергии.

### 2.3.2 Потребление

Значения топливопотребления и воды на котельных ГУП «Камчатсккоммунэнерго» в 2007 г. представлены в таблице 2.7.



**Таблица 2.7 – Потребление топлива и воды котельными  
ГУП «Камчатсккоммунэнерго» в 2007 г.**

<b>Наименование котельных</b>	<b>Потребление натурального топлива топлива, т</b>	<b>Потребление условного топлива, т у.т.</b>	<b>Потребление холодной воды, м<sup>3</sup></b>
<b>Расход по 1 ЭР:</b>	<b>39182,63</b>	<b>51 333</b>	<b>1650466,1</b>
Ватутина	7912,788	10230	304195
101 квартал	6084,079	8 252	272965,3
103 квартал	5833,234	7 837	259240,5
108 квартал	3799,291	5 137	140544
КМП	1863,961	2 524	68368
Чубарова	7302,255	9 360	298227,3

Психдиспансер	287,351	388	9172
Завойко	6099,667	7 605	297754
<b>Расход по 2 ЭР:</b>	<b>17721,63</b>	<b>18 407</b>	<b>483392</b>
Баня №6	146,132	198	3839
Школа №18	969,495	1 313	43103,1
Владивостокская	1444,932	1 923	54778
Ленинградская	720,238	979	23109
Заозерная	927,427	1 290	29567
с/з Петропавловский	1301,714	1 760	-
Сероглазка	5158,114	5 342	159849,9
Геологи (уголь)	5565,071	3 873	117063
Октябрьская (уголь)	109,092	76	1685
Халактырка (уголь)	331,267	231	-
Электрокотельная	0	0	6640
№7	1048,151	1 421	43758
<b>Расход по 4 ЭР:</b>	<b>32730,99</b>	<b>35 058</b>	<b>1185056,1</b>
№1+ЦТП	14533,117	17 736	654493,22
№2	681,049	723	11144
№3	6527,672	8 812	344288,9
№4 (уголь)	3735,987	2 638	84406
№5 (уголь)	112,583	80	504,96
№6 (уголь)	2881,914	2 030	50154,04
Чавыча	280,404	379	333,01
Долиновка (уголь)	2132,88	1 426	30160,96
Чапаевка (уголь)	1845,381	1 234	9571,01
<b>ИТОГО</b>	<b>89635,246</b>	<b>104 798</b>	<b>3318914,2</b>

В 2007 г. котельными ГУП «Камчатсккоммунэнерго» было потреблено 72921,1 т мазута, 16714,2 т угля и 3318,9 тыс. м<sup>3</sup> воды.

Значения электропотребления котельными ГУП «Камчатсккоммунэнерго» в 2006-2008 гг. представлены в таблице 2.8.



**Таблица 2.8 - Потребление электроэнергии котельными ГУП «Камчатсккомунэнерго» в 2006-2008 гг.**

Наименование котельных	2006		2007		2008	
	Потребление, кВт·ч	Уд. расход, кВт·ч/Гкал	Потребление, кВт·ч	Уд. расход, кВт·ч/Гкал	Потребление, кВт·ч	Уд. расход, кВт·ч/Гкал
<b>Расход по 1 ЭР:</b>	<b>8 257 560</b>	<b>28,5</b>	<b>8 368 532</b>	<b>29,6</b>	<b>8 219 692</b>	<b>28,6</b>
Ватутина	1 652 560	29,2	1 626 120	28,6	1 790 360	29,3
101 квартал	835 320	16,4	849 060	18,6	698 020	18
103 квартал	978 800	23,6	1 009 520	23,7	942 640	22,2
108 квартал	902 800	30,8	814 320	28,7	818 880	29,3
КМП	275 160	19,1	245 880	17,9	245 160	19,2
Чубарова	1 428 360	27,4	1 621 920	31,2	1 614 480	27,6
Психдиспансер	125 560	63,2	134 540	66,4	121 680	48,2
Завойко	2 059 000	48	2 067 172	49	1 988 472	45,8
<b>Расход по 2 ЭР:</b>	<b>6 776 407</b>	<b>49,6</b>	<b>6 132 488</b>	<b>61,7</b>	<b>5 828 863</b>	<b>55,5</b>
Баня №6	126 300	60,8	78 058	77,8	76 996	100,4
Школа №18	173 120	22,8	186 200	26,1	157 720	21,4
Владивостокская	398 640	37,4	418 500	40,1	413 760	38
Батарейная	656 340	21,9				
Ленинградская	221 880	42,5	166 640	31,8	184 200	35
Заозерная	299 420	44,9	256 720	38,2	255 380	35,9
с/з Петропавловский	395 120	40,6	385 720	41	382 402	40,9
Сероглазка	1 030 560	31	1 074 320	36,3	1 045 040	30,9
Геологи (уголь)	948 240	46,4	928 080	48,6	903 716	45,6
Октябрьская (уголь)	8 642	29,6	14 665	51,7	17 876	62,7
Халактырка (уголь)	69 593	64,4	78 305	75,9	51 795	50,8
Электрокотельная	1 939 392	1013,3	2 005 560	1054,9	1 895 500	
№7	509 160	65,6	539 720	72	444 478	60,2
<b>Расход по 4 ЭР:</b>	<b>8 015 161</b>	<b>42,9</b>	<b>8 375 541</b>	<b>44,5</b>	<b>8 046 644</b>	<b>43,5</b>
№1+ЦТП	3 710 200	36,5	3 930 647	39,3	3 754 421	38
№2	303 880	104	330 060	82,7	362 399	131,5
№3	2 982 931	51	2 646 555	54	2 422 057	48,7
№4 (уголь)	541 240	41,1	480 360	37	467 440	37,5
№5 (уголь)	38 912	167,2	33 595	110	30 628	73,9
№6 (уголь)	337 520	38,8	356 865	41,2	371 013	45,6
Чавыча	100 478	66,2	68 860	36,6	54 760	30,2
Долиновка (уголь)			271 432	44,7	319 410	50,9
Чапаевка (уголь)			257 167	49,9	264 516	56,7
<b>ИТОГО</b>	<b>23 049 128</b>	<b>37,6</b>	<b>22 876 561</b>	<b>40,1</b>	<b>22 095 199</b>	<b>38,3</b>

В 2008 г. котельными ГУП «Камчатсккоммунэнерго» было потреблено 22095 тыс. кВт·ч электроэнергии, а удельный расход электроэнергии составил 38,3 кВт·ч/Гкал.

### **2.3.3 Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности**

В рамках Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры Петропавловск-Камчатского городского округа на 2010-2025 гг., разработанной ЗАО «СэнРи», должно быть реализовано несколько групп проектов на объектах ГУП «Камчатсккоммунэнерго», несущих энергосберегающие эффекты (см. раздел 2.2.4). Согласно этим проектам экономический потенциал энергосбережения в результате сокращения топливопотребления можно оценить в 25,3 тыс. т у.т.

### **2.3.4 Энергосберегающие мероприятия**

На котельных могут выполняться следующие типовые энергосберегающие мероприятия:

1. Рациональное распределение нагрузки между несколькими одновременно работающими котлами.
2. Использование тепловой энергии непрерывной продувки котлов.
3. Применение многофункциональных присадок к топочному мазуту.
4. Наладка топливоиспользующего оборудования (котлоагрегатов) с получением оптимальных режимов работы во всем диапазоне нагрузок. Составление и своевременное обновление режимных карт.
5. Наладка водно-химического режима работы котлов для предотвращения загрязнений на внутренних поверхностях.
6. Поддержание продувки паровых котлов в нормативных значениях.
7. Установка или наладка работы обдувочных аппаратов для предотвращения заноса газоходов котла золой и кратерного горения в слоевых топках.
8. Устранение присосов воздуха в газоходах и обмуровках котлов.

9. Автоматизация режимов горения (поддержание оптимального соотношения топливо-воздух).
10. Использование тепловыделений котлов для подогрева дутьевого воздуха, поступающего на горение.
11. Глубокая утилизация тепла дымовых газов.
12. Применение острого дутья для снижения коэффициента избытка воздуха.
13. Замена физически и морально устаревших котлов на современные.
14. Использование эффективных теплоизоляционных материалов при изоляции котлов, теплопроводов и вспомогательного технологического оборудования.
15. Перевод паровых котлов в водогрейный режим в случае отсутствия необходимости в паре.
16. Установка ЧРП на тяго-дутьевое оборудование котлов.

В рамках Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры Петропавловск-Камчатского городского округа на 2010-2025 гг., разработанной ЗАО «СэнРи», на объектах ГУП «Камчатсккоммунэнерго» должно быть реализовано несколько групп проектов, несущих энергосберегающие эффекты.

1. Группа проектов «Строительство новой газифицированной котельной с переключением потребителей группы котельных».

В данную группу входят проекты, предусматривающие строительство новой газифицированной котельной на территории существующей котельной №1 с переключением потребителей котельной №1 на обслуживание от новой котельной, а также закрытие группы котельных ГУП «Камчатсккоммунэнерго» с переключением потребителей на обслуживание от новой котельной:

- котельной №4 «Вулканология» (в настоящий момент котельная работает в режиме ЦТП от котельной «108 квартал»);
- котельных №52 «108 квартал» и №43 «Чубарова» (устройство ЦТП на территории площадок котельных с последующей ликвидацией котельных);
- котельной №37 «Психдиспансер» (котельная ликвидируется, потребители присоединяются к сетям котельной №43 «Чубарова»);

- котельной №2 «КГТУ» (потребители переключаются на обслуживание от ЦТП «11-й км», котельная ликвидируется);

- котельной № 3 «Моховая» (котельная ликвидируется, существующее ЦТП «Моховая» переключается на 1-й контур котельной №1).

Ввод в эксплуатацию новой котельной запланирован к 2012 г., переключение потребителей всех 6-и котельных на обслуживание от новой котельной – к 2015 г.

Оценка возможной экономии топлива при реализации проектов приведена в таблице 2.9.

**Таблица 2.9 - Оценка экономии топлива при реализации группы проектов «Строительство новой газифицированной котельной с переключением потребителей группы котельных»**

Год	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2011-2020
Сокращение расхода топлива, тыс. т у.т.	0,0	0,4	0,9	2,0	2,5	3,0	2,9	2,9	2,9	2,9	20,4

Затраты на реализацию проектов составляют 1297806 тыс.руб. с учетом НДС в ценах 2009 г., в том числе по годам:

**Таблица 2.10 - Затраты на реализацию группы проектов «Строительство новой газифицированной котельной с переключением потребителей группы котельных», тыс. руб.**

2010	2011	2012	2013	2014
94828	863636	92453	116356	130533

## 2. Группа проектов «Перевод на газ»

В данную группу входят проекты, предусматривающие поэтапный перевод всех котельных ГУП «Камчатсккоммунэнерго» на использование в качестве основного топлива природного газа.

Оценка возможной экономии топлива при реализации проектов приведена в таблице 2.11.

**Таблица 2.11 - Оценка экономии топлива при реализации группы проектов «Перевод на газ»**

Год	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2011-2020
Сокращение расхода топлива,	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,4	0,7	1,0	1,1	1,2	4,9

тыс. т.у.т.											
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Затраты на реализацию проектов составляют 366826 тыс. руб. с учетом НДС в ценах 2009 г., в том числе по годам:

**Таблица 2.12 - Затраты на реализацию группы проектов «Перевод на газ», тыс. руб.**

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
75620	112990	25853	39918	58747	30987	18807	3905

## **2.4 Системы транспорта и распределения тепловой энергии**

### **2.4.1 Общая техническая характеристика тепловых сетей**

#### **2.4.1.1 Система транспорта и распределения тепловой энергии от ТЭЦ–1**

Отпуск тепловой энергии внешним потребителям от ТЭЦ-1 осуществляется теплоносителем, в качестве которого используется вода в двух агрегатных состояниях: жидком (теплоноситель – горячая вода) и газообразном (теплоноситель – насыщенный водяной пар). Теплота насыщенного водяного пара используется для технологических потребителей и собственных нужд станции.

Вывод тепловой энергии от ТЭЦ-1 осуществляется по водяным и паровым тепловым сетям. Вывод тепловой энергии по водяным тепловым сетям осуществляется по двум магистралям:

- магистраль № 1 (М-1) - подающий и обратный трубопроводы диаметром  $2 D_y = 500$  мм;
- магистраль № 2 (М-2) - подающий и обратный трубопроводы диаметром  $2 D_y = 600$  мм.

Центральное регулирование отпуска тепловой энергии потребителям по водяным тепловым сетям – качественное по отопительной нагрузке. Расчетный температурный график отпуска тепловой энергии – 150/70 °С. Продолжительность отопительного периода - 259 суток.

Значения температур наружного воздуха для ТЭЦ-1 предоставляет гидрометеорологическая станция, расположенная по адресу ул. Рябиковская.



Температурные графики в распределительных сетях отопления 110/70 °С и 95/70 °С, в распределительных сетях зависимого подключения – 150/70 °С.

Величина суммарной материальной характеристики магистральных и распределительных сетей, запитанных от ТЭЦ-1 по магистрали М-1, равна 4,1 тыс. м<sup>2</sup>, по М-2 – 18,5 тыс. м<sup>2</sup>.

Основная часть тепловых сетей (90 %) и тепловых пунктов (ТП) (70 % от общего количества или 86 % от расчетной тепловой нагрузки) находятся в городской и областной собственности (далее по тексту - Собственник). Они арендуются и эксплуатируются двумя основными организациями ОАО «Камчатскэнерго» (КЭ) и ГУП «Камчатсккоммунэнерго» (ККЭ). Все магистральные сети эксплуатируются ОАО «Камчатскэнерго».

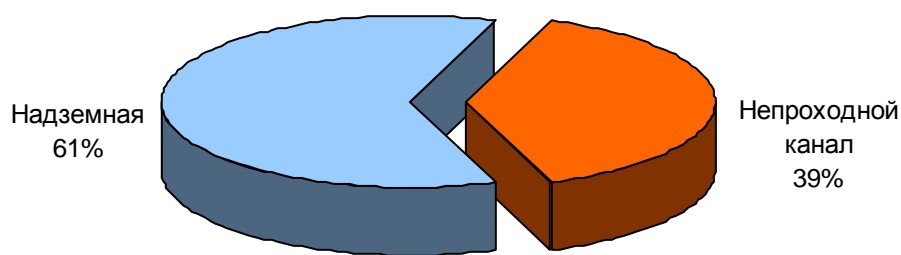
Магистральные тепловые сети на балансе Собственника имеют протяженность 14,3 км в двухтрубном исчислении, распределительные сети систем отопления (вентиляции) и ГВС – 49,7 км в двухтрубном исчислении, в том числе на эксплуатации ККЭ – 27,4 км в двухтрубном исчислении.

ТЭЦ-1 снабжает тепловой энергией 55 тепловых пунктов с суммарной расчетной присоединенной тепловой нагрузкой 108,3 Гкал/ч. ОАО «Камчатскэнерго» эксплуатирует – 39 (ИТП и ЦТП) и ККЭ - 16 ЦТП суммарной нагрузкой 50,5 Гкал/ч.

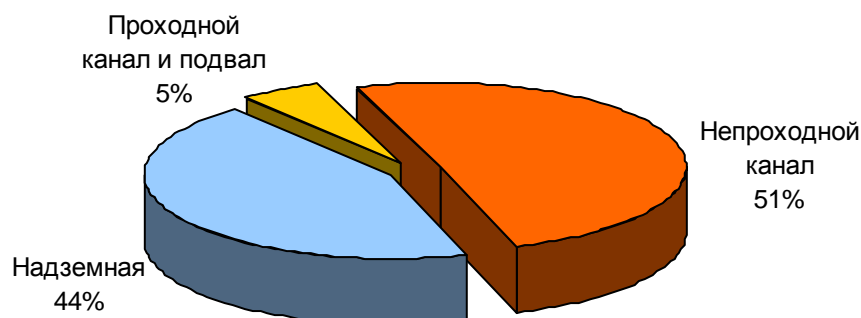
Ведомственные (абонентские) магистральные тепловые сети имеют протяженность 3,1 км в двухтрубном исчислении, распределительные сети систем отопления (вентиляции) и ГВС – 8,7 км в двухтрубном исчислении, в том числе на эксплуатации ККЭ – 2,7 км в двухтрубном исчислении.

Тепловая изоляция трубопроводов тепловых сетей выполнена из минеральной ваты (ППУ - менее 1%).

Основной способ прокладки магистральных трубопроводов - надземный, распределительных тепловых сетей - непроходной канал. Кроме того, имеются участки тепловых сетей, проложенных в проходных каналах и в неотапливаемых подвалах. Распределение сетей по способу прокладки представлено на рисунках 2.5, 2.6.



**Рисунок 2.5 - Материальная характеристика магистральных тепловых сетей по способу прокладки**



**Рисунок 2.6 - Материальная характеристика распределительных тепловых сетей по способу прокладки**

#### **2.4.1.2 Система транспорта и распределения тепловой энергии от ТЭЦ-2**

Отпуск тепловой энергии внешним потребителям от ТЭЦ-2 осуществляется теплоносителем, в качестве которого используется вода в двух агрегатных состояниях: жидком (теплоноситель – горячая вода) и газообразном (теплоноситель – насыщенный водяной пар). Теплота насыщенного водяного пара используется для технологических потребителей и собственных нужд станции.

Вывод тепловой энергии от ТЭЦ-2 осуществляется по водяным и паровым тепловым сетям. Вывод тепловой энергии по водяным тепловым сетям осуществляется по магистрали № 3 (М-3) - подающий и обратный трубопроводы диаметром  $2 D_y = 800$  мм.

Центральное регулирование отпуска тепловой энергии потребителям по водяным тепловым сетям – качественное по отопительной нагрузке. Расчетный температурный график отпуска тепловой энергии – 150/70 °С. Продолжительность отопительного периода – 259 суток.

Значения температур наружного воздуха для ТЭЦ-2 предоставляют две гидроме-

теорологические станции, расположенные по адресам ул. Рябиковская и 14-й км. Регулирование эксплуатационных параметров работы ТЭЦ производится по усредненной температуре наружного воздуха.

Температурные графики в распределительных сетях отопления 110/70 °С и 95/70 °С, в распределительных сетях зависимого подключения – 150/70 °С.

Величина суммарной материальной характеристики магистральных и распределительных сетей, запитанных от ТЭЦ-2 по магистрали М-3, равна 63,8 тыс. м<sup>2</sup>.

Основная часть тепловых сетей (93 %) и тепловых пунктов (ТП) (54 % от общего количества или 93 % от расчетной тепловой нагрузки) находятся в городской и областной собственности. Они арендуются и эксплуатируются двумя основными организациями ОАО «Камчатскэнерго» (КЭ) и ГУП «Камчатсккомунэнерго» (ККЭ). Все магистральные сети эксплуатируются ОАО «Камчатскэнерго».

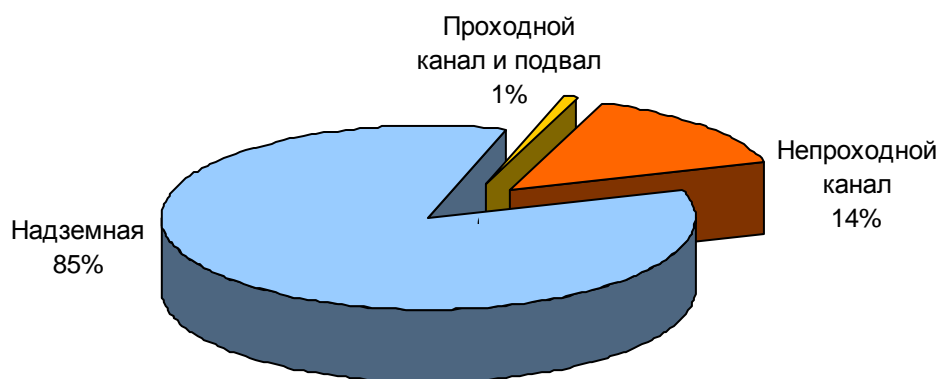
Магистральные тепловые сети на балансе Собственника имеют протяженность 29,7 км в двухтрубном исчислении, распределительные сети систем отопления (вентиляции) и ГВС – 126,1 км в двухтрубном исчислении, в том числе на эксплуатации ККЭ – 32,3 км в двухтрубном исчислении.

ТЭЦ-2 снабжает тепловой энергией 55 тепловых пунктов с суммарной расчетной присоединенной тепловой нагрузкой равной 192,86 Гкал/ч. КЭ эксплуатирует – 45 (ИТП и ЦТП) и ККЭ - 10 ЦТП с суммарной нагрузкой 51,8 Гкал/ч.

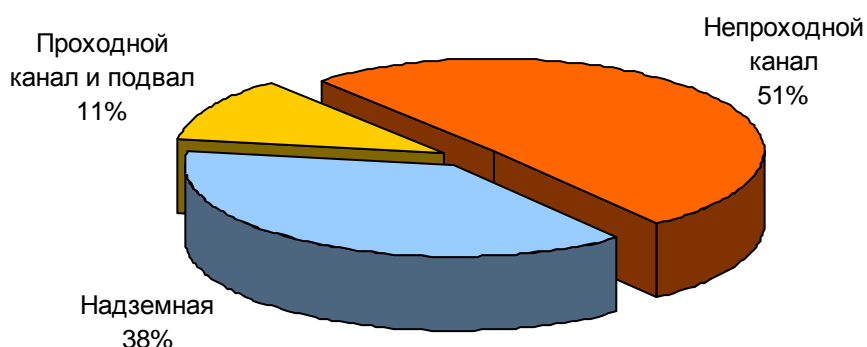
Магистральные тепловые сети на балансе ведомств и организаций (далее по тексту - ведомственные) эксплуатируются КЭ и имеют протяженность 2,9 км в двухтрубном исчислении, распределительные сети систем отопления (вентиляции) и ГВС – 24,3 км в двухтрубном исчислении, в том числе эксплуатируются ККЭ – 6,8 км в двухтрубном исчислении.

Тепловая изоляция трубопроводов тепловых сетей выполнена из минеральной ваты (ППЭ - менее 1 %).

Основной способ прокладки магистральных трубопроводов - надземный, распределительных тепловых сетей - непроходной канал. Кроме того, имеются участки тепловых сетей, проложенных в проходных каналах и в неотапливаемых подвалах. Распределение сетей по способу прокладки представлено на рисунках 2.7, 2.8.



**Рисунок 2.7 - Материальная характеристика магистральных тепловых сетей по способу прокладки**



**Рисунок 2.8 - Материальная характеристика распределительных тепловых сетей по способу прокладки**

### **2.4.1.3 Система транспорта и распределения тепловой энергии от источников ГУП «Камчатсккоммунэнерго»**

Источниками для систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей) являются тридцать одна котельная (с учетом котельной № 34 «Электрокотельная»), эксплуатирующиеся ГУП «Камчатсккоммунэнерго». Тепловые сети (92,7 % - оценка произведена по материальной характеристике), как и котельные, находятся в собственности у городской и областной администрации. Все тепловые сети условно разделяем по принадлежности котельных к трем энергорайонам (кроме котельной "Завойко"): первому, второму и четвертому.

Основным температурным графиком отпуска тепловой энергии от котельных потребителям является 95/70 °С, кроме котельных № 50 «101 квартал», № 52 «108 квартал», № 44 «Ватутина», № 65 «Сероглазка», которым установлен график 110/70 °С, и котельной № 1 – 130/70 °С.

Суммарная протяженность магистральных тепловых сетей от котельных и ЦТП ГУП «Камчатсккоммунэнерго» на балансе этого предприятия составляет 9,4 км, распределительных сетей – 86,1 км.

Суммарная протяженность магистральных ведомственных тепловых сетей от котельных и ЦТП ГУП «Камчатсккоммунэнерго» составляет 1,5 км, распределительных сетей – 12,7 км.

## 2.4.2 Потери тепловой энергии в тепловых сетях

Тепловые сети г. Петропавловска-Камчатского характеризуются высокой степенью износа – около 80 %. Этим обусловлены высокие потери тепловой энергии в сетях и высокая аварийность.

Анализ состояния тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа в 2005-2009 гг. представлен в таблице 2.13.

**Таблица 2.13 - Анализ состояния тепловых сетей**

	Ед.изм.	2005	2006	2007	2008	2009
<i>ОАО «Камчатскэнерго»</i>						
Ремонт сетей	Км	1,27	4,6	4,37	1,23	1,36
Ремонт сетей	млн.руб.	2,6	19,2	47,4	14,2	21,8
Количество технологических инцидентов	ед.	1	1	4	2	1
<i>ГУП «Камчатсккоммунэнерго»</i>						
Ремонт сетей	км	4,9	4,2	6,6	9,6	9,8
Ремонт сетей	млн.руб.	39,7	39,6	48,8	54,1	55,0
Количество технологических инцидентов	ед.	4	6	5	4	3

### 2.4.2.1 Потери тепловой энергии через изоляцию трубопроводов в сетях от источников ОАО «Камчатскэнерго»

Потери тепловой энергии через изоляцию трубопроводов в сетях от источников ОАО «Камчатскэнерго» были определены во время проведения технического аудита системы теплоснабжения г. Петропавловска-Камчатского в рамках разработки Перспективной схемы теплоснабжения г. Петропавловска-Камчатского ОАО «ВНИПИэнергопром».

### **Магистральные тепловые сети.**

Под магистральными тепловыми сетями понимается система транспорта и распределения тепловой энергии от источника тепловой энергии до потребителей, отвечающая признакам:

- трубопроводы проложены в двухтрубном исполнении;
- параметры теплоносителя в трубопроводах соответствуют значениям температурного графика на источнике.

Годовые проектные потери тепловой энергии через тепловую изоляцию всех трубопроводов тепловых сетей определялись по нормам проектирования СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов» и составили 78,4 тыс. Гкал.

Годовые фактические потери тепловой энергии через изоляцию магистральных трубопроводов были определены на основании результатов испытаний на тепловые потери, проводимые ОАО «Дальтехэнерго» в 2004 г., и составили 97,3 тыс. Гкал.

### **Распределительные тепловые сети.**

Годовые проектные потери в распределительных сетях определялись по нормам проектирования СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов» и составили 89,0 тыс. Гкал, из которых 69 % приходится на тепловые сети, эксплуатируемые ОАО «Камчатскэнерго».

Годовые фактические потери тепловой энергии через изоляцию распределительных трубопроводов были определены на основании результатов испытаний на тепловые потери, проводимые ОАО «Дальтехэнерго» в 2004 г., и составили 104,5 тыс. Гкал.

#### **2.4.2.2 Потери тепловой энергии с утечками сетевой воды в сетях от источников ОАО «Камчатскэнерго»**

Потери тепловой энергии с утечками сетевой воды в сетях от источников ОАО «Камчатскэнерго» были определены во время проведения технического аудита системы теплоснабжения г. Петропавловска-Камчатского в рамках разработки Перспективной схемы теплоснабжения г. Петропавловска-Камчатского ОАО «ВНИПИэнергопром».

Величина расчетных потерь тепловой энергии с утечками сетевой воды была опре-

делена в соответствии с СП 41-101-95 «*Проектирование тепловых пунктов*» и составила 44,9 тыс. Гкал в год.

Величина фактических потерь тепловой энергии с утечками сетевой воды в соответствии с предоставленными данными составила 25,8 тыс. Гкал в год.

#### **2.4.2.3 Потери тепловой энергии через изоляцию трубопроводов в сетях от источников ГУП «Камчатсккоммунэнерго»**

Потери тепловой энергии через изоляцию трубопроводов в сетях от источников ГУП «Камчатсккоммунэнерго» были определены во время проведения технического аудита системы теплоснабжения г. Петропавловска-Камчатского в рамках разработки Перспективной схемы теплоснабжения г. Петропавловска-Камчатского ОАО «ВНИПИэнергопром».

Годовые проектные потери тепловой энергии через тепловую изоляцию всех трубопроводов тепловых сетей определялись по нормам проектирования СНиП 41-03-2003 «*Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов*» и равны 65,5 тыс. Гкал.

Годовые фактические потери тепловой энергии через изоляцию магистральных трубопроводов были определены на основании результатов испытаний на тепловые потери, проводимые ОАО «Дальтехэнерго» в 2004 г., и составили 76,7 тыс. Гкал.

#### **2.4.2.4 Потери тепловой энергии с утечками сетевой воды в сетях от источников ГУП «Камчатсккоммунэнерго»**

Потери тепловой энергии с утечками сетевой воды в сетях от источников ГУП «Камчатсккоммунэнерго» были определены во время проведения технического аудита системы теплоснабжения г. Петропавловска-Камчатского в рамках разработки Перспективной схемы теплоснабжения г. Петропавловска-Камчатского ОАО «ВНИПИэнергопром».

Величина расчетных годовых потерь с ПСВ была определена в соответствии с СП 41-101-95 «*Проектирование тепловых пунктов*» и составила 12,9 тыс. Гкал.

Данных по фактическим потерям ПСВ не были представлены. Следовательно, фактические потери с ПСВ для сетей от источников ГУП «Камчатсккоммунэнерго» были приравнены к расчетным.

### **2.4.3 Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности**

Технический потенциал энергосбережения в тепловых сетях ОАО «Камчатскэнерго» и ГУП «Камчатсккоммунэнерго» был определен во время проведения технического аудита системы теплоснабжения г. Петропавловска-Камчатского в рамках разработки Перспективной схемы теплоснабжения г. Петропавловска-Камчатского ОАО «ВНИПИэнергопром».

Реализация потенциала возможна при:

- снижении фактических потерь тепловой энергии через тепловую изоляцию до проектного уровня;
- сведении фактических потерь с утечками сетевой воды к минимуму.

Для определения величины технического потенциала энергосбережения был произведен расчет проектных потерь через изоляцию трубопроводов по нормам СНиП 41-03-2003 «*Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов*». Предполагалось, что все участки тепловых сетей имеют теплоизоляционную конструкцию, выполненную в соответствии с нормами Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации. Расчеты фактических и проектных потерь проведены при температурных условиях 2008 г. Разница между фактическими и проектными потерями по СНиП 41-03-2003 «*Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов*» представляет собой величину технического потенциала энергосбережения. Этот потенциал может быть реализован при замене старых теплоизоляционных конструкций трубопроводов на тепловую изоляцию, выполненную в соответствии с нормами Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации.

Значение технического потенциала энергосбережения было оценено в 123,9 тыс. Гкал в год на сетях ОАО «Камчатскэнерго» и в 47681,6 тыс. Гкал в год на сетях ГУП «Камчатсккоммунэнерго».



Также во время проведения технического аудита системы теплоснабжения г. Петропавловска-Камчатского был определен экономический потенциал энергосбережения в ЦТП ОАО «Камчатскэнерго» и ГУП «Камчатсккоммунэнерго» в результате предлагаемой замены насосов отопления и ГВС, а также их электродвигателей, на более оптимальные. Его значение оценивается в 270 тыс. кВт·ч в год.

В рамках Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры Петропавловск-Камчатского городского округа на 2010-2025 гг., разработанной ЗАО «СэнРи», должна быть реализована группа проектов на тепловых сетях ОАО «Камчатскэнерго», несущих энергосберегающий эффект (см. раздел 2.4.4). Согласно этим проектам экономический потенциал энергосбережения в результате сокращения топливопотребления можно оценить в 19,8 тыс. т у.т. и 41,9 тыс. Гкал.

#### **2.4.4 Энергосберегающие мероприятия**

В рамках Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры Петропавловск-Камчатского городского округа на 2010-2025 гг., разработанной ЗАО «СэнРи», на тепловых сетях ОАО «Камчатскэнерго» должна быть реализована группа проектов «Повышение надежности», несущих энергосберегающие эффекты. В данной группе проектов содержатся мероприятия, предназначенные для повышения надежности системы транспорта теплоносителя:

1. Строительство перемычки между тепломагистралями ТМ-2 ТЭЦ-1 и ТМ-3 ТЭЦ-2. Завершение строительства перемычки планируется к 2013 г. После ввода в эксплуатацию перемычки появится возможность перераспределять нагрузку между ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2. Таким образом, появляются дополнительные возможности оптимизации загрузки теплофикационного оборудования ТЭЦ-2, более экономичного по сравнению с оборудованием ТЭЦ-1.

Оценка возможной экономии топлива при реализации проектов приведена в таблице 2.14.

**Таблица 2.14 - Оценка экономии топлива при строительстве перемычки между тепломагистралями ТМ-2 ТЭЦ-1 и ТМ-3 ТЭЦ-2**

Год	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2011-2020
Сокращение расхода топлива, тыс. т у.т.	0,0	0,0	2,2	2,3	2,4	2,4	2,5	2,6	2,7	2,7	19,8

Затраты на реализацию проекта составляют 150071 тыс. руб. с учетом НДС в ценах 2009 г., в том числе по годам:

**Таблица 2.15 – Затраты на строительство переемычки между тепломагистралями ТМ-2 ТЭЦ-1 и ТМ-3 ТЭЦ-2, тыс. руб.**

2011	2012
99486	50585

2. Реконструкция участков тепловых сетей с истощенным ресурсом за период 2011-2025 гг.

Возможную экономию от реализации проекта можно оценить в 41,9 тыс. Гкал.

Затраты на реализацию проекта составляют 1052,362 млн. руб., в том числе по годам:

**Таблица 2.16 – Затраты на реконструкцию участков сетей с истощенным ресурсом, тыс. руб.**

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
100238	155477	192546	90026	50150	52137	58277	59656	65394	57653	37867	50436	16117	30731	35657

### **3 Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности систем водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод**

#### **3.1 Водоснабжение**

##### **3.1.1 Общая характеристика**

По состоянию на 1.01.2009 г. на территории г. Петропавловска-Камчатского в рамках выполнения Федерального закона от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» администрацией городского округа регулируются следующие коммунальные организации в области водоснабжения: МУП «Петропавловский водоканал», ГУ 261 ОМИС, СХПК «Заозерный».

Крупнейшая организация, оказывающая услуги водоснабжения и водоотведения – МУП «Петропавловский водоканал». На балансе предприятия находится око-

ло 90 % водопроводных и 83 % канализационных сетей, а также 34 водопроводные и канализационные насосные станции, очистные сооружения.

МУП «Петропавловский водоканал» является абсолютным монополистом в области водоснабжения на территории города, предоставляя 99,6 % услуг.

**Таблица 3.1 – Основные производственные показатели МУП «Петропавловский водоканал» за 2008–2009 гг.**

Наименование статей	Ед. изм.	2008	2009
<b>Подача воды в сеть, в т. ч.</b>	<b>тыс. м<sup>3</sup></b>	<b>33 900</b>	<b>33 788</b>
<i>из собственных источников</i>	<i>тыс.м<sup>3</sup></i>	6 194	8 888
1-й ручей	тыс.м <sup>3</sup>	1 613	3 812
3-й ручей	тыс.м <sup>3</sup>	3 011	3 181
Скважины	тыс.м <sup>3</sup>	1 570	1 895
<i>Покупная вода</i>	<i>тыс.м<sup>3</sup></i>	27 705	24 900
<b>Полезный расход и потери воды</b>	<b>тыс.м<sup>3</sup></b>	<b>11 136</b>	<b>11 907</b>
то же в %	%	32,85 %	35,39 %
Полезный расход воды	тыс. м <sup>3</sup>	3 273	2 256
то же в %	%	9,65 %	8,28%
Потери воды	тыс.м <sup>3</sup>	7 863	9 651
то же в %	%	23,19 %	27,12 %
<b>Полезный отпуск</b>	<b>тыс. м<sup>3</sup></b>	<b>22 764</b>	<b>21 880</b>
<b>Средний тариф</b>	<b>руб./м<sup>3</sup></b>	<b>10,45</b>	<b>14,02</b>
<b>Объем продаж</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>237 850</b>	<b>306 838</b>

В 2009 г. общий объем воды, поданный в сети водоснабжения города, составил 33,8 млн. м<sup>3</sup>. Объем воды, реализованный потребителям, составил 21,9 млн. м<sup>3</sup>.

В последние годы сложилась тенденция по снижению уровня водопотребления, что связано, прежде всего, с установкой приборов учета на предприятиях всех форм собственности, снижением уровня потребления теплоснабжающими организациями.

В части оснащенности потребителей приборами учета потребляемых услуг водоснабжения в настоящее время сложилась следующая ситуация:

**Таблица 3.2 – Обеспеченность потребителей приборами коммерческого учета потребления услуг водоснабжения**

Группа потребителей	Количество договоров	Количество объектов	Наличие в/сч	Количество объектов без в/сч	Не подлежат оснащению в/сч (ветхие, аварийные объекты)
Бюджетные организации	245	622	382	238	
ТСО	2	105	118	0	0

Прочие	1 108	1 699	1 343	356	0
<b>Итого по юридическим лицам</b>	<b>1 355</b>	<b>2 426</b>	<b>1 843</b>	<b>594</b>	<b>0</b>
УЖКХ	2	1 774	0	1 774	243
МУП "Горизонт"	1	42	33	9	0
Управляющие компании	13	120	33	91	0
ТСЖ, ЖСК	57	69	55	14	0
Частный сектор	1 904	1 904	70	1 834	200
<b>Итого по населению</b>	<b>1 977</b>	<b>3 909</b>	<b>191</b>	<b>3 722</b>	<b>443</b>
<b>Всего</b>	<b>3 332</b>	<b>6 335</b>	<b>2 034</b>	<b>4 316</b>	<b>443</b>

В тоже время существует потенциал роста водопотребления за счет увеличения числа абонентов частного жилого фонда города, улучшения качества договорной и исковой работы.

Более 95 % потребителей в г. Петропавловске-Камчатском подключены к централизованной системе водоснабжения МУП «Петропавловский водоканал». Только водоснабжение поселков Долиновка, Халактырка, Чапаевка, Дальний, Заозерный осуществляется автономно из отдельных скважин, расположенных в границах поселков. Районы малоэтажной и частной застройки по улицам Мичурина, Сурикова, Строительной, Чапаева, Декабристов, Бонивура, Котовского, Панфилова, Доваторов, Серышева, 1-ой и 2-ой Целинным, Л.Шевцовой не подключены к сетям централизованного водоснабжения.

Население и теплоснабжающие организации г. Петропавловск-Камчатский составляют основную часть потребителей МУП «Петропавловский водоканал» (соответственно 44 % и 40 % от общего объема потребления воды).

Вода на хозяйственно-питьевые нужды населения и промпредприятий подается от Елизовского группового водозабора и из ручьев Первого и Третьего Крутобереговых. Елизовский подрусловый водозабор в составе 20 скважин (14 рабочих и 6 резервных) расположен в 34 км от города на р. Аваче.

Город Петропавловск-Камчатский потребляет от 60 тыс. м<sup>3</sup>/сутки (в летний период) до 100 тыс. м<sup>3</sup>/сутки (в зимний период).

В общем балансе централизованного водоснабжения города покупная вода от Елизовского месторождения пресных подземных вод ООО «Елизовский водоканал» составляет в среднем 82 %.

От Елизовского водозабора вода поступает в г. Петропавловск-Камчатский по двум водоводам Ду=1000мм, 1976 и 1984 гг. строительства, протяженность каждого водовода составляет 22 км.

Водоносный горизонт Елизовского водозабора расположен на глубине 35 м. Вода по качеству соответствует нормативным требованиям для питьевой воды и не требует проведения очистки. В настоящее время все химические, радиологические и органолептические показатели качества воды круглогодично соответствуют нормативным требованиям. Однако водоносный горизонт сообщается с водами питающей его р. Авача (подрусловая вода). Подрусловые воды подвержены риску загрязнения в случае загрязнения питающего поверхностного водотока и относятся к недостаточно защищенным. Кроме того, расположение города в сейсмически опасной 10-бальной зоне требует по существующим нормативам иметь альтернативный источник водоснабжения, способный полностью обеспечить потребность в питьевой воде в случае прекращения подачи из основного источника.

Для решения проблемы обеспечения города водой приемлемого качества в 1985 г. было разведано месторождение подземных вод в бассейне р. Быстрая. Месторождение находится на глубине более 100 м. Эксплуатационные запасы составляют 125 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

Вода из ручьев Первого и Третьего Крутоберегового поступает на очистные сооружения с проектной производительностью 35 тыс.м<sup>3</sup>/сутки. Фактическая производительность достигает 26-28 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

Общая протяженность магистральных и распределительных сетей водоснабжения, находящихся на обслуживании МУП «Петропавловский водоканал», составляет 487,4 км., из них:

- магистральные водоводы от Д 300 до Д 1000 мм – 59,0 км;
- уличная сеть от Д 100 мм до Д 300 мм (включительно) – 259,8 км;
- дворовая сеть Д 100 мм и ниже – 168,6 км.

На сегодняшний день на обслуживании МУП «Петропавловский водоканал» находятся следующие объекты водоснабжения:

- 3 128 водопроводных колодца,

- 34 резервуара чистой воды,
- 3 водонапорные башни,
- 34 водозаборные скважины,
- 3 водозабора из поверхностных источников,
- 28 водопроводных насосных станций,
- 1 очистное водопроводное сооружение.

По причине значительных перепадов высот и большой протяженности город делится на 6 зон водоснабжения:

- 1 водозона (п. Кирпичики, Горизонт, Электрон, КП, Центр, ул. Солнечная);
- 2 водозона (Сероглазка);
- 3 водозона (Коммунпроект – 10 км, Северо-Восток);
- 4 водозона (5 км);
- 5 водозона (ул. Океанская – СРВ, п. Завойко);
- 6 водозона (ДОФ – ул. Океанская).

Каждая из зон водоснабжения имеет свои резервуары чистой воды (РЧВ), обеспечивающие запас питьевой воды и возможность регулирования давления в сети. Общий объем РЧВ составляет более 50 000 м<sup>3</sup>.

Сложившиеся зоны водоснабжения, ввиду сложности рельефа, характеризуются значительными перепадами высот. В связи с этим, для доставки воды и отведения стоков от потребителей используется большое количество насосных станций и требуются значительные затраты электрической энергии.

Перекачка воды в сети осуществляется с помощью 28 насосных станций (ВНС), важнейшими из которых являются ВНС Моховая, Кольцевая и Главная:

ВНС Моховая разделена на две части: старая и новая. Старая Моховая обслуживает 3-ю зону водоснабжения. Новая Моховая имеет две группы насосов, одна из которых работает совместно со Старой Моховой на 3-ю зону, вторая - на 2-ю зону водоснабжения.

ВНС Главная снабжает водой 3-ю и 1-ю зоны водоснабжения, имеет подземные резервуары чистой воды 2х2000 м<sup>3</sup> и 8 насосных агрегатов, по 4 на каждую зону.

ВНС Кольцевая находится на разделе 1-ой зоны с зонами 5 и 6. Станция имеет пять насосных агрегатов, два из которых работают на 5-ю зону водоснабжения, остальные - на 6-ю зону.

### **3.1.2 Основные проблемы**

Исходя из нормативов горячего и холодного водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд, дефицит мощности системы водоснабжения оценивается в 15 % от выработки.

Однако российский норматив является явно завышенным. Уже сейчас в г. Петропавловске-Камчатском на одного жителя приходится существенно больше воды, чем не только в западных странах, но и в среднем по России. Поэтому проблема дефицита представляется неактуальной. Необходимо решение проблемы, связанной с экономией потребления воды.

Более важный вопрос – высокие потери в сетях водоснабжения (33 % поданной в сеть воды, что вдвое хуже среднероссийского показателя). В денежном выражении это составляет, как минимум, 28 млн. руб. в год (считая стоимость воды равной отпускной с Елизовского водозабора). Реальная величина заметно выше, так как потери происходят и на более поздних этапах поставки воды.

Главная причина высоких потерь в водопроводных сетях г. Петропавловска-Камчатского – большая доля сетей с износом более 95 %. Требуется замены примерно половина водопроводных сетей города. Напротив, увеличение мощности при том же состоянии труб приведет к увеличению потерь воды.

Сетевое хозяйство системы водоснабжения города характеризуется:

- значительной протяженностью;
- дублированием основных водотоков;
- большими, чем необходимо, диаметрами основных водоводов;
- резкими перепадами высотных отметок на протяжении водоводов;
- значительным сроком службы сетевого хозяйства.

**Таблица 3.3 – Количественная характеристика и износ основных средств МУП «Петропавловский водоканал»**

Наименование	Факт 2008 г.	Факт 2009 г.	Износ, %
Водопроводные насосные станции:	29	28	89,4
Водопроводные сети (км):	487	488	86,0
Водопроводные колодцы	3123	3128	
Резервуары чистой воды	36	34	92,0
Водонапорные башни	3	3	81,3
Водозаборные сооружения:	45	37	91,9

Этими особенностями обусловлены:

- низкие скорости течения воды (менее 0,35 м/с);
- высокое давление на сетях (до 170 м на насосных станциях и до 90 м у потребителя);
- значительное количество аварий на распределительных сетях.

Протяженность уличных и дворовых сетей (малого диаметра) составляет 400 км (88 % от общей протяженности сетей). В связи с повышенной сейсмичностью региона в городе применяются только стальные трубопроводы, безаварийный срок службы которых составляет 10-15 лет. Учитывая, что основная прокладка сетей производилась в 70-80-х гг. прошлого века, они характеризуются повышенным износом и растущим уровнем аварийности. Основная доля в увеличении показателей аварийности и общего количества аварий в городе принадлежит распределительным сетям.

Износ всех сетей диаметром до 200 мм на сегодняшний день является стопроцентным.

Значительный срок службы стальных трубопроводов малого диаметра и высокий напор на распределительной сети приводят к необоснованно высокому уровню потерь воды (до 35 %).

**Таблица 3.4 – Аварийность водопроводных сетей МУП «Петропавловский водоканал» в разбивке по диаметрам трубопроводов (за 2009 г.)**

Диаметр	Количество аварий	%	Протяженность, км	Коэффициент аварийности
до 100 мм	107	42,8	54,40	1,97
100 мм	81	32,4	71,60	1,13
150 мм	31	12,4	72,30	0,43
200 мм	14	5,6	98,90	0,14
300 мм	9	3,6	73,90	0,12
400 мм	0	0	41,98	0,00
500 мм	5	2	50,20	0,10



600-1000 мм	3	1,2	24,38	0,70
<b>Всего</b>	<b>250</b>	<b>100</b>	<b>487,66</b>	

Главные водоводы системы водоснабжения эксплуатируются недостаточно эффективно. Отсутствует эффективная система распределения потоков по главным диаметрам. Часть водоводов имеет слишком низкие скорости потока, что приводит к образованию застойных зон.

Потребители сталкиваются с недостаточным напором в часы максимального водоразбора на последних этажах зданий 3-й зоны водоснабжения города в периоды паводков при отключении поверхностного водозабора.

Отсутствует система автоматической диспетчеризации и контроля сетей, уровень оснащения сетей приборами учета и технического контроля недостаточен.

Чрезвычайно низкий показатель замены сетей. С 1993 г. в городе не велось работ по перекладке сетей. Только в 2006 г. работы по перекладке были возобновлены, однако их объем недостаточен (0,25 % от общего количества сетей).

Для достижения приемлемых показателей производственной деятельности предприятия, требуется масштабная перекладка распределительных сетей, общей протяженностью до 280 км.

Данные по мощности установленного на предприятии энергетического оборудования в сфере водоснабжения представлены в таблице 3.5.

**Таблица 3.5 – Данные по использованию установленного энергетического оборудования в области водоснабжения по стадиям технологического процесса**

Наименование цикла производства	Установленная мощность, кВт·ч	Рабочая мощность, кВт·ч	Коэффициент загрузки оборудования, %
Подъем воды	218	135	62
Очистка воды	253	80	31
Перекачка воды	9 475	3 755	40
<b>Итого по водоснабжению:</b>	<b>13 302</b>	<b>5 469</b>	<b>41</b>

Низкая загрузка энергооборудования объясняется следующим:

– В период паводков объемы очистки воды и отведения стоков возрастают на 30 %. В результате на очистку воды и отведение стоков в период паводков требуется

наличие резерва мощности, в связи с чем на объектах предприятия установлено дополнительное оборудование. В повседневной работе часть этого оборудования не используется.

– Низкая энергоэффективность установленного оборудования в результате использования устаревающих технологий по его производству и вследствие физического износа его деталей.

– Высокий общий износ насосного оборудования, что приводит к необходимости содержания дополнительных резервных агрегатов.

Существующие удельные нормы расхода электроэнергии приведены в таблице 3.6.

**Таблица 3.6 – Удельные нормы расхода электроэнергии по стадиям технологического цикла в области водоснабжения, кВт·ч/тыс. м<sup>3</sup>**

Наименование цикла производства	Факт 2008 г.			Факт 2009 г.			План 2010 г.		
	объем продукции, тыс. м <sup>3</sup>	расход электроэнергии, тыс. кВт·ч	уд. норма	объем продукции, тыс. м <sup>3</sup>	расход электроэнергии, тыс. кВт·ч	уд. норма	объем продукции, тыс. м <sup>3</sup>	расход электроэнергии, тыс. кВт·ч	уд. норма
Подъем воды	6 120	1 885	308	8 887	1 761	198	10 702	1 883	176
Перекачка воды	37 799	17 539	464	37 337	17 223	451	38 931	17 338	445

В скважинах подземных водозаборов установлены морально устаревшие погружные насосы марок ЭЦВ. Насосы характеризуются низкой энергоэффективностью, малым сроком наработки на отказ (6-8 месяцев), малым сроком службы (2 года). Отсутствует контроль технологических параметров работы насосов: подача, напор, потребляемый ток и т.д. Потребители, обслуживаемые автономными водозаборами, сталкиваются с ограничениями в поставке питьевой воды.

Зоны санитарной охраны водозаборов организованы с нарушением нормативных требований. Отсутствует достоверный учёт поднятой и поданной в сеть воды.

Оборудование водоочистных сооружений (ВОС) устарело морально и физически. Режим работы ВОС не является оптимальным. В процессе обработки воды ис-

пользуются устаревшие реагенты. Промывные воды после обратной промывки фильтров сбрасываются без очистки.

Качество поступающей на очистку сырой воды не постоянно в течение года. Так, в паводковый период (с апреля по октябрь), в связи со снеготаянием или выпадением большого количества атмосферных осадков, качество воды резко ухудшается. В этот период очистные сооружения не могут обеспечить очистку воды до нормативных требований и периодически отключаются от городской системы водоснабжения. Дефицит питьевой воды при этом восполняется подачей дополнительного объема воды из Елизовского водозабора.

Все насосные станции характеризуются низким уровнем автоматизации. Как правило, предусмотрено только включение и отключение насосных агрегатов по достижению необходимого уровня в емкостях, либо давления в системе. Также предусмотрено выключение насосного агрегата по «сухому ходу» или перегрузке. Контроль работы станций осуществляется вручную, в основном с помощью задвижек и ступенчатого включения/выключения насосов. Только на ВНС «Пограничная» и на ВНС «Северо-Восток» установлены частотные преобразователи, которые, однако, работают ненадежно и не могут быть интегрированы в единую систему технологического контроля и диспетчеризации.

На насосных станциях 2-го и 3-го подъемов используются не оптимально подобранные насосы, как правило, с завышенным напором. В результате этого большинство насосных агрегатов имеют низкий КПД и межремонтный ресурс, характеризуются высокой аварийностью.

Практически все насосные станции не имеют современных средств измерения расхода и давления, систем автоматического и частотного управления насосными агрегатами. Это приводит к повышенному потреблению энергии, избыточным напорам и скачкам давления в водопроводной сети, а также к необходимости содержать постоянный обслуживающий персонал на каждой из насосных станций.

Удельное потребление электроэнергии в системе водоснабжения составляет 0,55 кВт·ч на 1 м<sup>3</sup> поднятой (полученной) и 0,83 кВт·ч на 1 м<sup>3</sup> произведенной соответствующими насосными станциями воды. Это сравнимо с соответствующими пока-

зателями для других российских городов, но значительно выше европейских показателей.

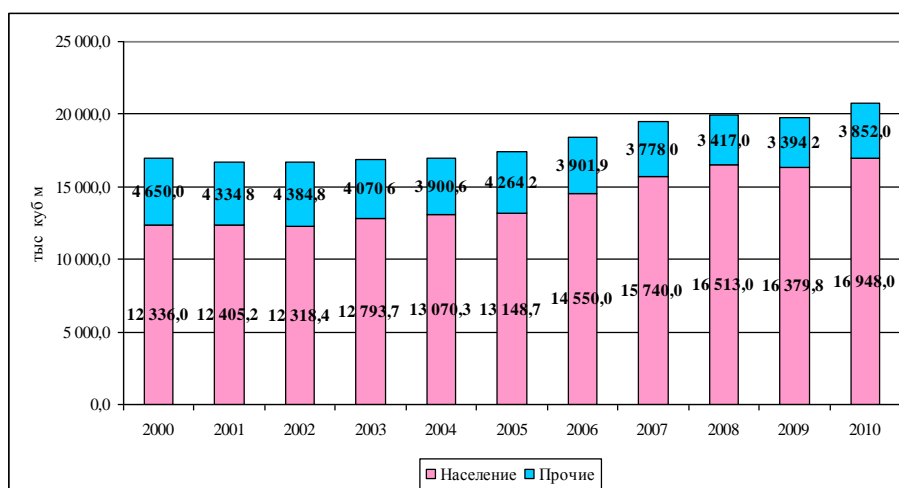
Низкий процент охвата приборами учёта воды бюджетных организаций и жилых домов (около 30 %) в комплексе с недостоверным учётом по водоисточникам приводит к значительным искажениям баланса поданной в сеть и реализованной питьевой воды.

## 3.2 Водоотведение и очистка сточных вод

### 3.2.1 Общая характеристика

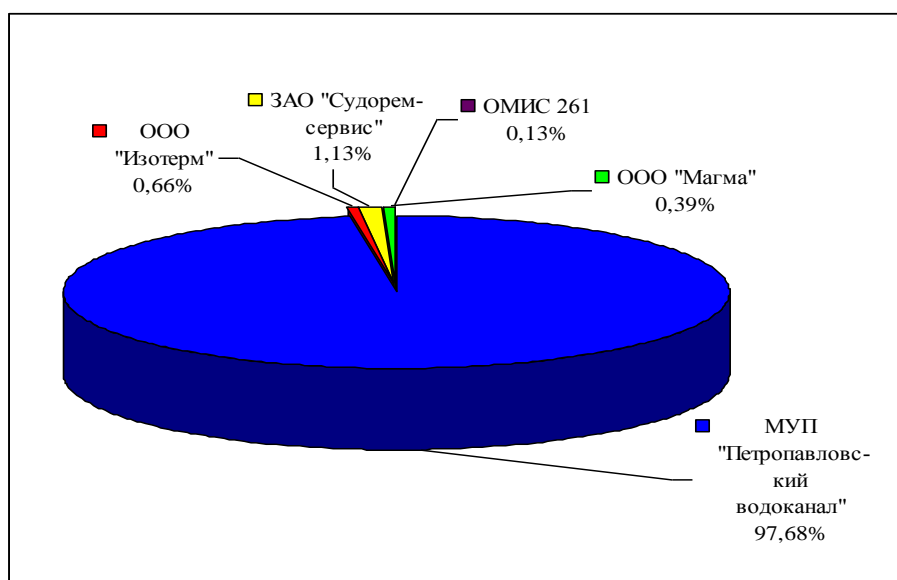
По состоянию на 01.01.2009 на территории города в рамках выполнения Федерального закона от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» администрацией городского округа регулируются следующие коммунальные организации: в области водоотведения (канализования): МУП «Петропавловский водоканал», ГУ 261 ОМИС, ЗАО «Судоремсервис», ООО «Изотерм», ООО «Магма».

МУП «Петропавловский водоканал» является монополистом в области водоотведения на территории города, предоставляя 97,7 % услуг.



**Рисунок 3.1 - Фактический объем предоставления услуг водоотведения по потребителям Петропавловск-Камчатского городского округа в 2000-2010 гг., тыс. м<sup>3</sup>.**

Помимо сетей МУП «Петропавловский водоканал» в городе существуют менее крупные элементы водопроводно-канализационного хозяйства (рисунок 3.2).



**Рисунок 3.2 - Распределение доли предприятий на территории города на основе утвержденных объемов водоотведения в тарифе 2009 г.**

Единая система канализации в г. Петропавловске-Камчатском отсутствует. Большая часть сточных вод от капитальной застройки и промышленных предприятий отдельными выпусками (23 шт.) без очистки сбрасываются в Авачинскую бухту или в ручьи.

На обслуживании МУП «Петропавловский водоканал» находится 9 393 канализационных колодца.

В г. Петропавловске-Камчатском в настоящее время имеются:

- канализационные сети;
- канализационные насосные станции в количестве 6 шт.;
- очистные сооружения биологической очистки на м. Чавыча проектной мощностью 50 тыс. м<sup>3</sup>/сут., которые в настоящий момент загружены на половину своей мощности;
- очистные сооружения биологической очистки ОАО «Судоремсервис», мощностью 1400 м<sup>3</sup>/сут., на которые, кроме стоков предприятия, поступают стоки жилого района ул. Садовой;
- очистные сооружения биологической очистки мощностью 1000 м<sup>3</sup>/сут. жилого района ул. Солнечной (находятся в нерабочем состоянии);
- очистные сооружения КОС пос. Дальний;
- очистные сооружения КОС пос. Чапаевка;

- очистные сооружения КОС пос. Заозерный.

В перекачке стоков задействованы следующие канализационные насосные станции (КНС):

- КНС-1 – в эксплуатации с 1962 г.;
- КНС Кирпичики – в эксплуатации с 1984 г.;
- КНС-6 – в эксплуатации с 1980 г.;
- КНС-11 – в эксплуатации с 1986 г.;
- КНС пос. Завойко – в эксплуатации с 1975 г.;
- КНС К. Маркса – в эксплуатации с 1975 г.

Протяженность сетей различного типа отражена в таблице 3.7.

**Таблица 3.7 - Характеристика сетей водоотведения**

Диаметр	Название	Всего, км	Всего, %	Износ, км	Износ, %
300-1000	Коллекторы	74,88	30	29,31	39
200-300	Уличная сеть	104,46	42	47,32	45
100-200	Дворовая сеть	68,28	28	35,32	52

#### Южный район

В южной части города располагались в основном промышленные предприятия и военные ведомства, которые имели собственную инфраструктуру (жилые дома, детские сады и т.д.) и соответственно собственные сети канализации с выпусками в Авачинскую бухту. Вследствие этого единого учета сбрасываемых сточных вод и планов с системами водоотведения Южного района не имеется. От жилой застройки по самотечным коллекторам стоки сбрасываются через выпуски в водоем. Количество выпусков - 12 шт.

#### Центральный и Северный районы

Центральный и Северные районы в основном застраивались жилыми и общественными зданиями по линии жилищно-гражданского строительства. Системы водоотведения находятся в ведении МУП «Горводоканал», где ведется учет сбрасываемых стоков и имеются планы (съемки) с действующими коллекторами. Однако схемы систем водоотведения по жилым районам и в целом по городу не имеется.

Стоки Центрального и Северного района без очистки по самотечным коллекторам сбрасываются в Авачинскую бухту и в ручей Совхозный.

В северной части города имеются городские очистные сооружения биологической очистки, расположенные на мысе Чавыча.

Строительство очистных сооружений велось с опережающими темпами по отношению к строительству подводящих коллекторов и в результате в настоящее время они оказались загруженными лишь на 40 %. В 2008 г. на них поступало около 20 тыс. м<sup>3</sup>/сут. сточных вод (по проекту 50 тыс. м<sup>3</sup>/сут.).

Основной проблемой центральной части города является полное отсутствие очистных сооружений.

#### Восточная часть города

В восточной части города Петропавловска-Камчатского располагались в основном военные ведомства, имеющие собственную инфраструктуру, и небольшую часть территории занимала муниципальная застройка.

Выпуск стоков от муниципального жилья осуществляется без очистки в ручей в районе магазина «Волна».

Хозяйственно-бытовые стоки жилого района Солнечный через три канализационные станции поступали на очистные сооружения биологической очистки, которые в конце прошлого века начали реконструировать, и в настоящее время они находятся в нерабочем состоянии.

**Таблица 3.8 - Расходы сточных вод от населения, тыс. м<sup>3</sup>/сутки**

№ п/п	Степень благоустройства застройки	Первая очередь	Расчетный срок
1	Застройка зданиями, оборудованными водопроводом, канализацией, ванными и централизованным горячим водоснабжением	41,1	49,2
2	Застройка зданиями, оборудованными водопроводом, канализацией без ванн	3,5	4,2
3	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	0,1	0,1
	<i>ИТОГО:</i>	44,7	53,5

В соответствии со СНиП 2.04.03-85 нормы водоотведения бытовых сточных вод от жилых зданий приняты равными среднесуточным нормам водопотребления, приведенным в таблице 3.9.

**Таблица 3.9 - Удельные среднесуточные нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, л/сут. на чел.**

№	Степень благоустройства застройки	2015	2030
---	-----------------------------------	------	------

п/п			
1	Застройка зданиями, оборудованными водопроводом, канализацией, ванными и централизованным горячим водоснабжением	340	350
2	Застройка зданиями, оборудованными водопроводом, канализацией без ванн	220	230
3	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	50	-

В неканализационных районах норма водоотведения принимается 25 л/сутки на одного жителя для учета сточных вод, поступающих в канализацию от коммунально-бытовых предприятий (бани, прачечные и др.) и сливных станций.

Расходы по выпускам коммунальных предприятий и предприятий, через выпуски которых сбрасываются стоки жилых районов, сведены в таблицу 3.10.



**Таблица 3.10 - Расходы по выпускам**

№№ пп	Наименование выпуска	Наименование потребителей	Расход стоков, м³/сут.	Тип выпуска	Диаметр выпуска, мм
<b>Южная часть города</b>					
1	«Рассвет»	МП «Горводоканал»	125,2	Береговой	300
2	«Кабан ручей»	МП «Жилремсервис»	383,2	Береговой	300
3	ОАО «ПЖБФ»	ОАО «ПЖБФ»	336,37	Береговой	150
4	ОАО «Петропавловская судоверфь»	ОАО «Петропавловская судоверфь» МП «Жилрем- сервис»	2108,0	Глубоководный	3х300
5	«Богородское озеро»	МП «Жилремсервис» Гос- питаль	1184,5	Глубоководный	300
6	«Садовый»	ЗАО «Судоремсервис» ММОП ЖКХ «Южное»	1332,0	Глубоководный	750
7	«УДОС-4»	«УДОС-4» ММОП ЖКХ «Южное»	3000,0	Глубоководный	500
8	«Океанский»	ММОП ЖКХ «Южное»	2641,0	Глубоководный	600
9	«УДОС-1»	«УДОС-1» ММОП ЖКХ «Южное»	416,1	Береговой	400
10	«КМТС»	«КМТС» ММОП ЖКХ «Южное»	282,3	Глубоководный	300
11	«Кислая яма»	ММОП ЖКХ «Южное»	1260,0	Глубоководный	300
12	ЗАО «ПСРЗ»	ЗАО «ПСРЗ» ММОП ЖКХ «Южное»	74,0	Береговой	150
<b>ИТОГО:</b>			13142,67		
<b>Центральная часть города</b>					
13	ОАО «Петропавловский морской торговый порт»	ОАО «Петропавловский морской торговый порт»	108,0	Береговой	5х500
14	«Фрунзе»	МП «Горводоканал»	4498,00	Глубоководный	500
15	«Мехзавод»	МП «Горводоканал»	3990,10	Береговой	300
16	Выпуск «Драмтеатр»	МП «Горводоканал»	539,90	Глубоководный	500
17	«Рыбный порт»	МП «Горводоканал»	560,40	Береговой	300
18	«Совхозный»	МП «Горводоканал»	9366,60	Береговой	200
<b>ИТОГО:</b>			19063,0		
<b>Северная часть города</b>					
18	«Сероглазка»	МП «Горводоканал»	5023,80	Глубоководный	500
19	«Геологи»	МП «Горводоканал»	790,90	Береговой	300
20	«Моховской»	МП «Горводоканал»	1391,50	Глубоководный	400
21	«Чавыча»	МП «Горводоканал»	20216,4	Глубоководный	
<b>ИТОГО:</b>			27422,60		
<b>Восточная часть города</b>					
22	«Волна»	МП «Горводоканал»	346,00	Береговой	500
23	«Солнечный»	МП «Горводоканал»	1000,00	Береговой	300
<b>ИТОГО:</b>			1346,00		
<b>ИТОГО ПО ГОРОДУ:</b>			60673,67		

### 3.2.2 Основные проблемы

К особенностям сетей системы водоотведения города можно отнести:

- Отсутствие единой схемы канализования. Система водоотведения состоит из отдельных участков, не связанных между собой. Каждый из таких участков закан-

чивается своим выпуском. Большинство стоков не попадает на городские очистные сооружения.

- Система водоотведения состоит из относительно большого количества труб большого диаметра (30 % от общего количества) и малого количества труб дворовой сети (28 % от общего количества).

- Общий износ сетей находится на среднем уровне (45 %).

- Наиболее изношена дворовая сеть (более 50 %).

В настоящее время система водоотведения г. Петропавловска-Камчатского находится на низком уровне и не соответствует предъявленным санитарным требованиям.

Мощность канализационной сети составляет около 50 тыс. м<sup>3</sup> в сутки. Это на 25 % меньше объема воды, доводимой до потребителя с учетом потерь. То есть, мощности канализационной сети г. Петропавловска-Камчатского явно не хватает для отвода жидких отходов. В целом, система водоотведения нуждается в увеличении в 2,5-3 раза мощностей по очистке сточных вод перед выпуском их в Авачинскую бухту.

В городе высокий показатель аварийности на сетях водоотведения, причем наблюдается стойкая тенденция повышения этого показателя в последние годы. Подавляющее большинство аварий происходит на сетях малого диаметра (до 200 мм). Основными причинами аварий на сетях малого диаметра являются нарушения при проектировании (нехватка пропускной способности, заниженные диаметры) или строительстве (малый или отрицательный уклон).

**Таблица 3.11 – Показатели аварийности сетей водоотведения**

Год	Всего засоров, шт.	Всего аварий шт.	Аварии, %		
			Трубы		
			Асбестоцемент	Чугун	Металлокерамика
2005	776	776	96,8	0,2	3
2006	921	921	97,8	0,2	2
2007	1190	1190	96,8	0,2	3

Несмотря на наличие отдельной системы канализования, в систему водоотведения попадает значительное количество ливневых и паводковых вод, что приводит к выходу сточных вод на поверхность в период обильных осадков и таяния снега.

Установленное на всех стадиях технологического цикла насосное оборудование в сфере водоочистки в настоящее время используется со значительным резервом, что является следствием отсутствия контроля над энергетической эффективностью при эксплуатации оборудования в предшествующие годы.

Данные по мощности установленного на предприятии энергетического оборудования представлены в таблице 3.12.

**Таблица 3.12 – Данные по использованию установленного на предприятии энергетического оборудования в области водоотведения по стадиям технологического процесса**

Наименование цикла производства	Установленная мощность, кВт·ч	Рабочая мощность, кВт·ч	Коэффициент загрузки оборудования, %
Отведение стоков	1 471	508	35
Очистка стоков	2 138	1 071	50
<b>Итого по водоотведению</b>	<b>3 609</b>	<b>1 579</b>	<b>42</b>

Низкая загрузка энергооборудования объясняется следующими причинами:

- Низкая энергоэффективность установленного оборудования в результате использования устаревающих технологий по его производству и вследствие физического износа его деталей.

- Высокий общий износ насосного оборудования, что приводит к необходимости содержания дополнительных резервных агрегатов.

- Недостаточная загруженность КОС «Чавыча». В настоящее время очистные сооружения загружены на 40 % от проектной мощности, в то время, как энергетическое оборудование установлено, исходя из расчета полной загрузки КОС.

Существующие удельные нормы расхода электроэнергии приведены в таблице 3.13.

**Таблица 3.13 – Удельные нормы расхода электроэнергии по стадиям технологического цикла в области водоотведения, кВт·ч/тыс. м<sup>3</sup>**

Наименование цикла производства	Факт 2008 г.			Факт 2009 г.			План 2010 г.		
	объем продукции, тыс. м <sup>3</sup>	расход электроэнергии, тыс.	уд. норма	объем продукции, тыс. м <sup>3</sup>	расход электроэнергии, тыс. кВт·ч	уд. норма	объем продукции, тыс. м <sup>3</sup>	расход электроэнергии, тыс.	уд. норма

		кВт·ч						кВт·ч	
Пропуск стоков	4 609	1 327	288	4 436	1 432	323	5 069	1 634	322
Очистка стоков	7 555	2 773	367	7 575	3 195	422	7 434	2 895	389

Основными проблемами КОС «Чавыча» являются изношенность оборудования, отсутствие элементов автоматизации, отсутствие системы обработки осадка, вопрос размещения осадка, повреждение системы сброса очищенных сточных вод.

В большинстве случаев при работе насосов КНС необходимый напор значительно отличается в меньшую сторону от паспортных характеристик установленных насосных агрегатов. В результате насосы из-за неоптимального подбора работают с низкими значениями КПД при повышенном потреблении электроэнергии, а также снижен межремонтный пробег оборудования КНС. Низкая эффективность работы насосных агрегатов подтверждается большим абразивным износом корпусов и рабочих колёс вследствие кавитационных процессов.

### 3.3 Освещение объектов МУП «Петропавловский водоканал»

Данные о количестве, типах установленных ламп и расчетных затратах на освещение объектов представлены в таблице 3.14.

**Таблица 3.14 – Типы установленных светильников и условные расходы на освещение объектов предприятия**

Вид ламп	Наименование	Количество	Мощность, кВт	Расход электроэнергии, кВт·ч/год	Итого, кВт·ч/год*	Затраты, тыс. руб.**
----------	--------------	------------	---------------	----------------------------------	-------------------	----------------------

Накаливания	НСП100 - 612 шт.	612	100	316 382	322 368	161
	НСП200 - 8 шт.	8	200	4 672		
	НСП07 - 4 шт.	4	75	1 314		
Люминесцентные	ЛСП4х18	6	80	175	198 034	99
	ЛПО2х40	472	80	188 749		
	ШОД	13	80	9 110		
Уличное освещение	РКУ250/400	107	250	126 929	154 806	77
	ЛСП4х18	47	125	27 877		
Всего:		1269			675 208	338

\* - приведены расчетные данные по расходу электроэнергии в среднем за год;

\*\* - за основу для расчета принят тариф на 2010 г (3,98 руб./кВт·ч).

Все объекты предприятия оснащены приборами учета электрической энергии. Общее количество приборов учета составляет 93 шт., из них замене в период с 2010 по 2012 гг. подлежит 62 прибора. Почти на всех приборах учета (за исключением 10 шт., установленных на автоматизированных станциях) требуется установка интерфейсов для передачи данных о потреблении электроэнергии, которая впоследствии, наряду с продолжением автоматизации объектов, позволит значительно повысить эффективность управления технологическими циклами производства.

### 3.4 Потребление тепловой энергии

МУП «Петропавловский водоканал» получает теплоснабжение из двух источников:

- покупная теплоэнергия – поставщиками являются ОАО «Камчатскэнерго» и ГУП «Камчатсккоммуэнерго»;

- собственная теплоэнергия – котельная на базе «Высотная».

Вся покупная тепловая энергия для хозяйственно-бытового и производственного назначения предприятия на 2010 г. составляет 3 402 Гкал.

Объем выработки собственной тепловой энергии на 2010 г. составляет 718 Гкал.

**Таблица 3.15 – Потребление тепловой энергии в натуральных и денежных показателях за 2009-2010 гг.**

Наименование	Ед. изм.	Факт 2009 г.	План 2010 г.	Отклонение (план-факт)	
				абсолютное	относительное

		расход	затра- ты	расход	затра- ты	расход	затра- ты	рас- ход	затра- ты
Покупная тепловая энергия	Гкал	3 397	9 277	3 402	10 660	5	1 383	100	115
	м <sup>3</sup>	3 399	543	3 375	599	-24	56	99	110
Собственная тепловая энергия	Гкал	570	1 937	718	2 830	148	893	126	146
<b>Отопление</b>	<b>Гкал</b>	<b>3 967</b>	<b>11 214</b>	<b>4 177</b>	<b>13 490</b>	<b>210</b>	<b>2 276</b>	<b>105</b>	<b>120</b>
<b>ГВС</b>	<b>м<sup>3</sup></b>	<b>3 398</b>	<b>543</b>	<b>3 375</b>	<b>599</b>	<b>-23</b>	<b>59</b>	<b>99</b>	<b>110</b>

Увеличение объема выработки тепловой энергии собственной котельной на 148 Гкал против факта прошлого года обусловлено тем, что в 2009 г. работа котельной была остановлена на реконструкцию в течение 2-х месяцев.

В 2009 г. на наиболее тепломкких объектах предприятия – КОС «Чавыча» и базе «Зазеркальная» были установлены приборы учета тепловой энергии, что позволило вести расчет с теплоснабжающими организациями, исходя из фактических величин потребления.

Среднемесячная экономия потребления тепловой энергии в отопительный период в результате установки приборов учета в денежном выражении в ценах 2009 г. составила 319 тыс. руб.

### **3.5 Потенциал энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности**

Экономический потенциал энергосбережения в системе водоснабжения г. Петропавловска-Камчатского можно оценить на основании Производственной программы МУП «Петропавловский водоканал» в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на 2010-2015 гг., основные данные по которой представлены в таблицах 3.16-3.19.

Согласно данной программе экономический потенциал энергосбережения оценивается в 5022 тыс. кВт·ч, 517 Гкал и 5025 тыс. м<sup>3</sup> воды в год.

### **3.6 Энергосберегающие мероприятия**

МУП «Петропавловский водоканал» разработана Производственная программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на 2010-2015 гг.

Основной целью реализации Программы является реализация норм и требований Федерального закона от 23.09.2009 г. № 261-ФЗ *«Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»*.

Основными задачами Программы являются:

- реализация комплекса мер, направленных на внедрение энергоэффективных технологий в МУП «Петропавловский водоканал»;
- снижение фактического потребления воды, тепловой и электрической энергии;
- обеспечение условия сокращения потерь воды на сетях водоснабжения г. Петропавловска-Камчатского до нормативных значений.

В рамках поставленных задач МУП «Петропавловский водоканал» планируется осуществить энергосберегающие мероприятия, представленные в таблице 3.16.

**Таблица 3.16 – Перечень организационных и технических мероприятий по повышению энергоэффективности деятельности МУП «Петропавловский водоканал»**

Организационные мероприятия	Технические мероприятия
<b>I. Сокращение объемов потребления электрической и тепловой энергии, используемой при подъеме и передаче (транспортировке) воды</b>	
Проведение энергетического аудита зданий и сооружений предприятия	Реализация мероприятий по повышению тепловой защиты зданий и сооружений предприятия
Выявление и передача бесхозных сетей электроснабжения специализированным ресурсоснабжающим организациям	Оснащение объектов предприятия энергосберегающими лампами
Инвентаризация установленных на объектах предприятия приборов учета электрической и тепловой энергии, с определением стоимости выполнения работ	Оснащение, замена приборов учета электрической и тепловой энергии на объектах предприятия
	Вывод из эксплуатации неэффективно действующих объектов системы водоснабжения
<b>II. Мероприятия по сокращению потерь воды при её передаче (транспортировке)</b>	
Разработка Программы по борьбе с потерями	Реконструкция сетей водоснабжения
Техническая инвентаризация объектов системы водоснабжения	
Оценка аварийности и потерь в водопроводных сетях	
<b>III. Мероприятия по модернизации технологического оборудования</b>	
	Автоматизация ВКНС
	Модернизация оборудования ВНС
<b>IV. Мероприятия по организации учета воды при её производстве и транспортировке до потребителя:</b>	
Инвентаризация установленных у потребителей приборов учета воды	Оснащение приборами учета потребления воды зданий, сооружений, иных объектов юридических лиц
Анализ договоров водопотребления, заключенных с абонентами предприятия на предмет выявления положений договоров, препятствующих реализации мер по повышению энергетической эффективности	Оснащение приборами учета потребления воды приборами учета потребляемой воды зданий, сооружений и иных объектов, находящихся в государственной и муниципальной собственности
Выявление и принятие в эксплуатацию бесхозных участков сетей водоснабжения	Оснащение приборами учета потребления воды жилищного фонда
<b>V. Мероприятия по созданию или модернизации объектов, планируемых производственными или инвестиционными программами, с учетом энергетической эффективности</b>	
Обеспечение приобретения и использования энергопотребляющих товаров высоких классов энергетической эффективности	

Основные целевые показатели, которых планируется достичь в ходе реализации организационных и технических мероприятий, представлены в таблице 3.17.



**Таблица 3.17 – Целевые показатели реализации программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности деятельности МУП «Петропавловский водоканал» на 2010-2015 гг.**

Наименование показателя (индикатора)	Ед. изм.	Значение показателя (индикатора) по периодам						
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Экономия электрической энергии	тыс. кВт·ч	0	546	1 521	4 189	5 128	5 826	5 022
	тыс. руб.	0	2 173	6 968	20 528	27 025	33 208	30 434
Экономия тепловой энергии	Гкал	0	259	517	517	517	517	517
	тыс. руб.	0	1 105	2 390	2 560	2 754	2 974	3 162
Экономия воды	тыс. м <sup>3</sup>	0	5	999	2 734	3 249	4 699	5 025
	тыс. руб.	0	-26	5 541	16 527	21 189	33 159	37 720
Динамика изменения фактического объема потерь воды при ее передаче	тыс. м <sup>3</sup>	0	-5	-999	-2 734	-3 249	-4 699	-5 025
	%	0	-0,01	-2,17	-6,06	-7,58	-11,14	-12,50
	м <sup>3</sup> /п.м.	0	1,26	-1,64	-3,91	-5,85	-7,51	-9,08
Динамика изменения объемов электрической энергии, используемой при передаче воды	тыс. кВт·ч	0	-104	-782	-3 831	-5 262	-6 096	-6 283
Удельный расход электрической энергии на подъем воды	кВт·ч/м <sup>3</sup>	0,216	0,188	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184
Удельный расход электрической энергии на транспортировку воды	кВт·ч/м <sup>3</sup>	0,453	0,443	0,473	0,364	0,324	0,301	0,296
Удельный расход электрической энергии на транспортировку стоков	кВт·ч/м <sup>3</sup>	0,073	0,070	0,075	0,097	0,125	0,128	0,149
Удельный расход электрической энергии на очистку стоков	кВт·ч/м <sup>3</sup>	0,467	0,350	0,375	0,359	0,318	0,242	0,241
Оснащенность приборами учета	%	32	45	93	100	100	100	100

Для реализации мероприятий требуется значительный объем капитальных вложений в размере 2779 млн. руб.

Основные технические мероприятия предполагаются к выполнению в рамках инвестиционной программы МУП «Петропавловский водоканал» на 2011-2015 гг.

**Таблица 3.18 – Потребность в объемах финансирования мероприятий, тыс. руб.**

<b>Мероприятие:</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>Итого:</b>
Проведение энергетического аудита зданий и сооружений предприятия	-	885	-	-	-	-	<b>885</b>
Выявление и передача бесхозных сетей электро-снабжения специализированным ресурсоснабжающим организациям	-	-	-	-	-	-	-
Инвентаризация установленных на объектах предприятия приборов учета электрической и тепловой энергии, с определением стоимости выполнения работ	-	-	-	-	-	-	-
Разработка Программы по борьбе с потерями	-	-	-	-	-	-	-
Техническая инвентаризация объектов системы водоснабжения	-	10 000	7 000	-	-	-	<b>17000</b>
Оценка аварийности и потерь в водопроводных сетях	-	-	-	-	-	-	-
Инвентаризация установленных у потребителей приборов учета воды	-	-	-	-	-	-	-
Анализ договоров водопотребления, заключенных с абонентами предприятия на предмет выявления положений договоров, препятствующих реализации мер по повышению энергетической эффективности	-	-	-	-	-	-	-
Выявление и принятие в эксплуатацию бесхозных участков сетей водоснабжения	-	-	-	-	-	-	-
Обеспечение приобретения и использования энергопотребляющих товаров высоких классов энергетической эффективности	-	-	-	-	-	-	-
Централизация водоснабжения в пос. Халактырка	1 698	-	-	-	-	-	<b>1698</b>
Строительство переемычки от ВНС "12 км" до котельной № 1	688	-	-	-	-	-	<b>688</b>
Строительство переемычки от ВНС «Школьная» до ВНС «Кабан-ручей» с установкой частотного регулятора	630	-	-	-	-	-	<b>630</b>
Строительство переемычки от 3-й зоны до ВНС «Ленинградская»	1 017	-	-	-	-	-	<b>1017</b>
Автоматизация ВКНС	14 611	-	-	-	-	-	<b>14611</b>
Модернизация оборудования ВНС	-	22 838	12 034	-	-	-	<b>34872</b>
Реконструкция и строительство сетей водоснабжения	-	254000	319698	275108	230464	220730	<b>1300000</b>
Установка приборов коммерческого учета питьевой воды	10 000	53 000	4 443	-	-	-	<b>67443</b>
Оснащение объектов предприятия энергосберегающими лампами	-	346	-	-	-	-	<b>346</b>
Реконструкция системы водоотведения Северной и центральной части г. Петропавловска-Камчатского	26 928	207090	336271	581492	188402	-	<b>1340183</b>
<b>Итого:</b>	<b>55572</b>	<b>548159</b>	<b>679446</b>	<b>856600</b>	<b>418866</b>	<b>220730</b>	<b>2779373</b>

Наиболее затратным мероприятием Программы является строительство и реконструкция сетей. Затраты на реализацию проекта составляют 1 340 183 тыс. руб.

Учитывая результаты комплексного анализа уровня потерь воды, аварийности системы водоснабжения, качества питьевой воды, на предприятии разработан план переключений и реконструкции сетей водоснабжения на 2011 – 2015 гг.

**Таблица 3.19 – Объемы переключений на 2011-2015 гг.**

Диаметр	Итого		2011		2012		2013		2014		2015	
	п.м.	тыс. руб.	п м.	тыс. руб.	п.м.	тыс. руб.	п.м.	тыс. руб.	п.м.	тыс. руб.	п м.	тыс. руб.
до 100 мм	54312	245550	9000	40690	15000	67816	13000	58774	10000	45211	7312	33058
100 мм	71622	369721	12000	61945	17800	91886	14800	76399	13885	71675	13137	67815
150 мм	72305	432178	10000	59771	17598	105183	15075	90105	14000	83680	15632	93435
200 мм	24431	243472	8280	82514	5500	54812	5000	49829	3000	29898	2651	26423
500 мм	750	9080	750	9080	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Итого</b>	<b>222670</b>	<b>130000</b>	<b>40030</b>	<b>254000</b>	<b>55898</b>	<b>319698</b>	<b>47875</b>	<b>275108</b>	<b>40885</b>	<b>230464</b>	<b>38732</b>	<b>220730</b>

Мероприятия по реконструкции и перекладке сетей изначально не являются экономически эффективными и направлены на обеспечение надежности работы системы водоснабжения.

Износ сетей водоснабжения является критическим, и без обеспечения масштабной перекладки трубопроводов экологическая и санитарно-эпидемиологическая ситуация в городе может значительно ухудшиться уже в ближайшие годы, о чем свидетельствует рост аварийности системы и появление случаев несоответствия качества питьевой воды нормативам.

#### 4 Основные выводы

Проведенная работа по оценке потенциала энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности, а также разработке мероприятия по его реализации на объектах коммунальной инфраструктуры города Петропавловска-Камчатского позволяет сделать следующие выводы.

1. При использовании в модернизации и новом строительстве современных технологий и оборудования по истечении времени их внедрения в электросистеме города можно достигнуть потерь на уровне международной практики, в которой потери в магистральных и распределительных сетях в сумме не превышают 5 % от поступления электроэнергии в сеть. Исходя из этого, существующий технический потенциал энергосбережения на электрических сетях можно оценить в 130 млн кВт·ч в год.

2. Экономический потенциал энергосбережения вследствие замены светильников с лампами ДРЛ на более современные ДНаТ в рамках реконструкции существующих систем наружного освещения можно оценить в 1930 тыс. кВт·ч.

3. Экономический потенциал энергосбережения на энергоисточниках ОАО «Камчатскэнерго» в результате сокращения топливопотребления можно оценить в 226,2 тыс. т у.т.

Экономический потенциал энергосбережения на энергоисточниках ГУП «Камчатсккоммунэнерго» в результате сокращения топливопотребления можно оценить в 25,3 тыс. т у.т.

4. Технический потенциал энергосбережения в сетях ОАО «Камчатскэнерго» и ГУП «Камчатсккоммунэнерго» был определен во время проведения технического аудита системы теплоснабжения г. Петропавловска-Камчатского в рамках разработки Перспективной схемы теплоснабжения г. Петропавловска-Камчатского ОАО «ВНИПИэнергопром».

Величина технического потенциала энергосбережения оценена в 171,6 тыс. Гкал в год.

Также во время проведения технического аудита системы теплоснабжения г. Петропавловска-Камчатского был определен экономический потенциал энергосбережения в ЦТП ОАО «Камчатскэнерго» и ГУП «Камчатсккоммунэнерго» в результате предлагаемой замены насосов отопления и ГВС, а также их электродвигателей, на более оптимальные. Его значение оценивается в 270 тыс. кВт·ч в год.

В рамках Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры Петропавловск-Камчатского городского округа на 2010-2025 гг., разработанной ЗАО «СэнРи», должна быть реализована группа проектов на тепловых сетях ОАО «Камчатскэнерго», несущих энергосберегающий эффект. Согласно этим проектам экономический потенциал энергосбережения в результате сокращения топливопотребления можно оценить в 19,8 тыс. т у.т. и 41,9 тыс. Гкал.

5. Согласно Производственной программе МУП «Петропавловский водоканал» в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на 2010-2015 гг. экономический потенциал энергосбережения в системе водоснабжения и водоотведения можно оценить в 5022 тыс. кВт·ч, 517 Гкал и 5025 тыс. м<sup>3</sup> воды в год.

б. Суммарные значения годового экономического потенциала в системах коммунальной инфраструктуры г. Петропавловска-Камчатского составляют:

- по электроэнергии – 7,22 млн. кВт·ч;
- по тепловой энергии – 42,42 тыс. Гкал;
- по воде – 5,03 млн. м<sup>3</sup>;
- по топливу – 271,3 тыс. т у.т.

Суммарные значения годового технического потенциала оценочно составляют:

- по электроэнергии – 130 млн. кВт·ч;
- по тепловой энергии – 171,6 тыс. Гкал.

9. В соответствии с Федеральным законом РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», организации, осуществляющие регулируемые виды деятельности, должны разработать, утвердить и реализовать программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, сформированные на основе проведенных обязательных энергетических обследований, целью которых является определение потенциала энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности, а также разработка перечня мероприятий по его реализации с проведением стоимостной оценки предложений. Программы организаций должны стать базой для корректировки городской программы в области энергоресурсосбережения и повышения энергетической эффективности.

Приложение № 3  
к муниципальной долгосрочной  
целевой программе  
«Энергосбережение и повышение  
энергетической эффективности  
в Петропавловск-Камчатском  
городском округе на 2010-2020 годы»

Рекомендации в сфере энергосбережения и повышения энергетической  
эффективности и данные первичного мониторинга и в Петропавловск-Камчатском  
городском округе, рассчитанные ФГУ «Российское энергетическое агентство»  
Министерства энергетики Российской Федерации на базе государственной  
информационной системы энергомониторинга

# Реестр организаций, включенный в муниципальную Программу энергоэффективности

## Бюджетные организации

### 1.1 Здравоохранение

1. Наименование организации: **Городская гериатрическая больница г.Петропавловск-Камчатского-муниципальное учреждение здравоохранения**  
 ИНН/КПП: 4101089066 / 410101001  
 Юридический адрес: 683901, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Приморская ул, 94, ,  
 Почтовый адрес:

1	Здание хозяйственный корпус	683901, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Приморская ул, 94, ,
2	Здание отделение сестринского ухода	683901, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Приморская ул, 94, ,
3	Здание терапевтический корпус	683901, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Приморская ул, 94, ,

2. Наименование организации: **Городская поликлиника №3 г.Петропавловска-Камчатского-муниципальное лечебно-профилактическое учреждение**  
 ИНН/КПП: 4101041730 / 410101001  
 Юридический адрес: 683003, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Рыбаков пр-кт, 6, ,  
 Почтовый адрес:

1	Здание поликлиники	683003, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Ленинградская ул, 114, ,
---	--------------------	---

3. Наименование организации: **Городская поликлиника №3 г.Петропавловск-Камчатского -муниципальное лечебно-профилактическое учреждение**  
 ИНН/КПП: 4101036096 / 410101001  
 Юридический адрес: 683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Рыбаков пр-кт, 6, ,  
 Почтовый адрес:

1	Здание 2	683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Рыбаков пр-кт, 6, ,
2	Здание 1	683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Мишенная ул, 114, ,

4. Наименование организации: **Медицинское автохозяйство-муниципальное медицинское учреждение**  
 ИНН/КПП: 4101054680 / 410101001  
 Юридический адрес: 683009, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Академика Королева ул, 61, ,  
 Почтовый адрес:

1	Здание автохозяйство	680009, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Академика Королева ул, 61, ,
---	----------------------	---

5. Наименование организации: **Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 14 присмотра и оздоровления"**  
 ИНН/КПП: 4100018200 / 410101001  
 Юридический адрес: , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Вилюйская ул, 8, ,  
 Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Вилюйская ул, 8, ,
---	--------	---

6. Наименование организации: **Муниципальное учреждение здравоохранения "Городская больница №1"**  
 ИНН/КПП: 4101029243 / 410101001  
 Юридический адрес: 683032, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Атласова ул, 19, ,  
 Почтовый адрес:

1	Здание больницы	683032, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Атласова ул, 19, ,
---	-----------------	---

7. Наименование организации: **Муниципальное учреждение здравоохранения "Городская больница №2"**  
 ИНН/КПП: 4101068210 / 410101001  
 Юридический адрес: 683015, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Строительная ул, 1а, ,  
 Почтовый адрес:

1	Здание терапевтического корпуса	683015, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Строительная ул, 1а, ,
2	Здание филиала поликлиники	683015, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Советская ул, 11, ,
3	Здание хозяйственного корпуса	683015, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Строительная ул, 1а, ,

4	Здание прачечной	683015, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Строительная ул, 1а, ,
5	Здание акушерско-гинекологического корпуса	683015, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Строительная ул, 1а, ,
6	Здание лаборатории	683015, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Строительная ул, 1а, ,
7	Здание лечебного корпуса	683015, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Строительная ул, 1а, ,

8. Наименование организации: **Муниципальное учреждение здравоохранения "Городская детская инфекционная больница"**  
ИНН/КПП: 4101039160 / 410101001  
Юридический адрес: 683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Владивостокская ул, 47/4, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Владивостокская ул, 47/4, ,
---	--------	--

9. Наименование организации: **Муниципальное учреждение здравоохранения "Городская детская поликлиника №1"**  
ИНН/КПП: 4101042036 / 410101001  
Юридический адрес: 683031, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Войцешека ул, 5, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание поликлиники	683031, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Войцешека ул, 5, ,
---	--------------------	---

10. Наименование организации: **Муниципальное учреждение здравоохранения "Городская детская поликлиника №2"**  
ИНН/КПП: 4101066527 / 410101001  
Юридический адрес: 683013, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Океанская ул, 123, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание филиала поликлиники	683013, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Петра Ильичева ул, 58/1, ,
2	Здание поликлиники	683013, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Океанская ул, 123, ,

11. Наименование организации: **Муниципальное учреждение здравоохранения "Городская станция скорой медицинской помощи"**  
ИНН/КПП: 4101041931 / 410101001  
Юридический адрес: 683009, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Академика Королева ул, 61/1, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание станции скорой медицинской помощи	683009, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Академика Королева ул, 61/1, ,
---	--	---

12. Наименование организации: **муниципальное учреждение здравоохранения "Городской дом ребенка-лечебное учреждение охраны материнства и детства"**  
ИНН/КПП: 4100015294 / 410101001  
Юридический адрес: 683017, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кроноцкая ул, 8а, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание дома ребенка	683017, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кроноцкая ул, 8а, ,
---	---------------------	--

13. Наименование организации: **Муниципальное учреждение здравоохранения "Городской родильный дом №1"-лечебно-профилактическое учреждение охраны материнства и детства**  
ИНН/КПП: 4101036120 / 410101001  
Юридический адрес: 683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Академика Курчатова ул, 7, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание женской консультации	683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Лукашевского ул, 7, ,
2	Здание акушерского корпуса	683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Лукашевского ул, 7, ,

## 1.2 Культура

14. Наименование организации: **Муниципальное образовательное учреждение "Детская художественная школа"**  
ИНН/КПП: 4100014685 / 410101001  
Юридический адрес: 683031, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Карла Маркса пр-кт, 27, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание школы	683031, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Карла Маркса пр-кт, 27, ,
2	Здание филиала художественной школы	683031, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Океанская ул, 7а, ,

15. Наименование организации: **Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования "Детская музыкальная школа №4"**  
ИНН/КПП: 4100014646 / 410101001  
Юридический адрес: 6830, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Фролова ул, 2/3, ,



Почтовый адрес:

1	Здание ДМШ№4	683002, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Фролова ул, 2/3, ,
16.	Наименование организации:	<b>Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей "Детская музыкальная школа №1"</b>
	ИНН/КПП:	4100014614 / 410101001
	Юридический адрес:	683001, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Советская ул, 26, ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание ДМШ	683001, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Советская ул, 26, ,
17.	Наименование организации:	<b>Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей "Детская музыкальная школа №3"</b>
	ИНН/КПП:	4100014639 / 410101001
	Юридический адрес:	683300, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Труда ул, 16а, ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание муз.школы	683300, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Труда ул, 16а, ,
18.	Наименование организации:	<b>Муниципальное учреждение культуры "Городской дом культуры"СРВ"</b>
	ИНН/КПП:	4101087005 / 410101001
	Юридический адрес:	683300, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Сахалинская ул, 1, ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание дома культуры СРВ	683300, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Сахалинская ул, 1, ,
2	Здание ДК "Заозерный"	683300, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Новая ул, 3, ,

### 1.3 Образование

19.	Наименование организации:	<b>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 10 комбинированного вида"</b>
	ИНН/КПП:	4100018175 / 410101001
	Юридический адрес:	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Петропавловское ш, 14, ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Петропавловское ш, 14, ,
20.	Наименование организации:	<b>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 1 комбинированного вида"</b>
	ИНН/КПП:	4100018094 / 410101001
	Юридический адрес:	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Океанская ул, 104, ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Океанская ул, 104, ,
21.	Наименование организации:	<b>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 11 комбинированного вида"</b>
	ИНН/КПП:	4100018182 / 410101001
	Юридический адрес:	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Академика Королева ул, 47/3, ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Академика Королева ул, 47/3, ,
22.	Наименование организации:	<b>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 12 компенсирующего вида"</b>
	ИНН/КПП:	4100018190 / 410101001
	Юридический адрес:	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Рябиковская ул, 14, ,
23.	Наименование организации:	<b>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 15 комбинированного вида"</b>
	ИНН/КПП:	4100018217 / 410101001
	Юридический адрес:	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кроноцкая ул, 2а, ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кроноцкая ул, 2а, ,
24.	Наименование организации:	<b>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 16 комбинированного вида"</b>
	ИНН/КПП:	4100018224 / 410101001
	Юридический адрес:	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Николаевой-Терешковой В.Н. ул, 10, ,

Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Николаевой-Терешковой В.Н. ул, 10, ,
25.	Наименование организации:	<b>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение"Детский сад № 17 общеразвивающего вида"</b>
	ИНН/КПП:	4100018231 / 410101001
	Юридический адрес:	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Пийпа Б.И. б-р, 7, ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Пийпа Б.И. б-р, 7, ,
26.	Наименование организации:	<b>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение"Детский сад № 18 общеразвивающего вида"</b>
	ИНН/КПП:	4100018249 / 410101001
	Юридический адрес:	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Первомайская ул, 9, ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Первомайская ул, 6, ,
27.	Наименование организации:	<b>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение"Детский сад № 19 комбинированного вида"</b>
	ИНН/КПП:	4101136069 / 410101001
	Юридический адрес:	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Пономарева ул, 25, ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Пономарева ул, 25, ,
28.	Наименование организации:	<b>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение"Детский сад № 2 комбинированного вида"</b>
	ИНН/КПП:	4100018104 / 410101001
	Юридический адрес:	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Ларина ул, 1, ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Ларина ул, 1, ,
29.	Наименование организации:	<b>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение"Детский сад № 20 общеразвивающего вида"</b>
	ИНН/КПП:	4100018256 / 410101001
	Юридический адрес:	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Капитана Драбкина ул, 7, ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Капитана Драбкина ул, 7, ,
30.	Наименование организации:	<b>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение"Детский сад № 22 - Центр развития ребенка "</b>
	ИНН/КПП:	4100018263 / 410101001
	Юридический адрес:	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Карла Маркса пр-кт, 13/1, ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Карла Маркса пр-кт, 13/1, ,
31.	Наименование организации:	<b>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение"Детский сад № 24 общеразвивающего вида"</b>
	ИНН/КПП:	4100018270 / 410101001
	Юридический адрес:	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Космонавтов ул, 7, ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Космонавтов ул, 7, ,
32.	Наименование организации:	<b>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение"Детский сад № 26 общеразвивающего вида"</b>
	ИНН/КПП:	4100018288 / 410101001
	Юридический адрес:	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Крупской ул, 14а, ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Крупской ул, 14а, ,
33.	Наименование организации:	<b>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение"Детский сад № 28 комбинированного вида"</b>
	ИНН/КПП:	4100018295 / 410101001
	Юридический адрес:	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кавказская ул, 36, ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кавказская ул, 36, ,

34.	Наименование организации:	<b>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 29 комбинированного вида"</b>
	ИНН/КПП:	4100018305 / 410101001
	Юридический адрес:	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Океанская ул, 92а, ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Океанская ул, 92а, ,
35.	Наименование организации:	<b>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 3 комбинированного вида"</b>
	ИНН/КПП:	4100018111 / 410101001
	Юридический адрес:	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Маршала Блюхера ул, 37/1, ,
36.	Наименование организации:	<b>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 30 общеразвивающего вида"</b>
	ИНН/КПП:	4100018312 / 410101001
	Юридический адрес:	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Максимова ул, 27а, ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Максимова ул, 27а, ,
37.	Наименование организации:	<b>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 31 комбинированного вида"</b>
	ИНН/КПП:	4100018320 / 410101001
	Юридический адрес:	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Молчанова ул, 1/1, ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Молчанова ул, 1/1, ,
38.	Наименование организации:	<b>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 33 общеразвивающего вида"</b>
	ИНН/КПП:	4100018337 / 410101001
	Юридический адрес:	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Сафонова ул, 13, ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Сафонова ул, 13, ,
39.	Наименование организации:	<b>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 35 общеразвивающего вида"</b>
	ИНН/КПП:	4100018344 / 410101001
	Юридический адрес:	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кутузова ул, 18, ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кутузова ул, 18, ,
40.	Наименование организации:	<b>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 36 общеразвивающего вида"</b>
	ИНН/КПП:	4100018351 / 410101001
	Юридический адрес:	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Попова ул, 37, ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Попова ул, 37, ,
41.	Наименование организации:	<b>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 37 компенсирующего вида"</b>
	ИНН/КПП:	4100018369 / 410101001
	Юридический адрес:	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кроноцкая ул, 16, ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кроноцкая ул, 16, ,
42.	Наименование организации:	<b>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 38 комбинированного вида"</b>
	ИНН/КПП:	4100018376 / 410101001
	Юридический адрес:	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Пограничная ул, 16/1, ,
	Почтовый адрес:	
1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Пограничная ул, 16/1, ,
43.	Наименование организации:	<b>Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 39 комбинированного вида"</b>
	ИНН/КПП:	4100018383 / 410101001

Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Толстого ул, 2, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Толстого ул, 2, ,
---	--------	--

44. Наименование организации: **Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 4 комбинированного вида"**

ИНН/КПП: 4100018129 / 410101001

Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Зеленая роща ул, 6, ,

Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Зеленая роща ул, 6, ,
---	--------	--

45. Наименование организации: **Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 40 компенсирующего вида"**

ИНН/КПП: 4100018390 / 410101001

Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Лермонтова ул, 18а, ,

Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Лермонтова ул, 18а, ,
---	--------	--

46. Наименование организации: **Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 41 комбинированного вида"**

ИНН/КПП: 4100018400 / 410101001

Юридический адрес: , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Космический проезд, 6, ,

Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Космический проезд, 6, ,
---	--------	---

47. Наименование организации: **Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 42 комбинированного вида"**

ИНН/КПП: 4100018418 / 410101001

Юридический адрес: , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Автомобилистов ул, 9, ,

Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Автомобилистов ул, 9, ,
---	--------	--

48. Наименование организации: **Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 43 - центр развития ребенка"**

ИНН/КПП: 4100018425 / 410101001

Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Вольского ул, 30, ,

Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Вольского ул, 30, ,
---	--------	--

49. Наименование организации: **Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 44 компенсирующего вида"**

ИНН/КПП: 4100018432 / 410101001

Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Атласова ул, 26, ,

Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Атласова ул, 26, ,
---	--------	---

50. Наименование организации: **Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 45 общеразвивающего вида"**

ИНН/КПП: 4100018440 / 410101001

Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Владивостокская ул, 21а, ,

Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Владивостокская ул, 21, ,
---	--------	--

51. Наименование организации: **Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 46 комбинированного вида"**

ИНН/КПП: 4100018457 / 410101001

Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Дальняя ул, 30, ,

Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Дальняя ул, 30, ,
---	--------	--

52. Наименование организации: **Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 47 общеразвивающего вида"**

ИНН/КПП: 4100018464 / 410101001

Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Рябиковская ул, 91а, ,

Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Рябиновская ул, 9а, ,
---	--------	--

53. Наименование организации: **Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 48 комбинированного вида"**  
ИНН/КПП: 4100018471 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Горького ул, 13а, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Горького ул, 13а, ,
---	--------	--

54. Наименование организации: **Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 5 комбинированного вида"**  
ИНН/КПП: 4100018136 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Партизанская ул, 40, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Партизанская ул, 40, ,
---	--------	---

55. Наименование организации: **Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 50 комбинированного вида"**  
ИНН/КПП: 4100018489 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Звездная ул, 32, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Звездная ул, 32, ,
---	--------	---

56. Наименование организации: **Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 51 комбинированного вида"**  
ИНН/КПП: 4100018496 / 410101001  
Юридический адрес: , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Павлова ул, 5, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Павлова ул, 5, ,
---	--------	---

57. Наименование организации: **Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 53 общеразвивающего вида"**  
ИНН/КПП: 4100018513 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Владивостокская ул, 54/3, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Владивостокская ул, 45/3, ,
---	--------	--

58. Наименование организации: **Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 56 комбинированного вида"**  
ИНН/КПП: 4100018520 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Победы пр-кт, 63, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Победы пр-кт, 53, ,
---	--------	--

59. Наименование организации: **Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 57 комбинированного вида"**  
ИНН/КПП: 4100018538 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Давыдова ул, 16, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Давыдова ул, 16, ,
---	--------	---

60. Наименование организации: **Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 58 комбинированного вида"**  
ИНН/КПП: 4100018545 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , 50 лет Октября пр-кт, 13/1, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , 50 лет Октября пр-кт, 13/1, ,
---	--------	--

61. Наименование организации: **Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 6 комбинированного вида"**  
ИНН/КПП: 4100018150 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 63/1, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 63/1, ,
---	--------	--

62. Наименование организации: **Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 63 комбинированного вида"**  
ИНН/КПП: 4101094281 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , 50 лет Октября пр-кт, 2/1, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , 50 лет Октября пр-кт, 2/1, ,
---	--------	---

63. Наименование организации: **Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 7 комбинированного вида"**  
ИНН/КПП: 4100018143 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Карбышева ул, 2/1, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Карбышева ул, 2/1, ,
---	--------	---

64. Наименование организации: **Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 72 комбинированного вида"**  
ИНН/КПП: 4100013522 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Вилюйская ул, 60, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Вилюйская ул, 60, ,
---	--------	--

65. Наименование организации: **Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 9 общеобразовательного вида"**  
ИНН/КПП: 4101132145 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Петра Ильичева ул, 59, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Петра Ильичева ул, 59, ,
---	--------	---

66. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №16"**  
ИНН/КПП: 4100014188 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Зеркальная ул, 48, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Зеркальная ул, 48, ,
---	--------	---

67. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Гимназия №39"**  
ИНН/КПП: 4100014540 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Космический проезд, 14, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Космический проезд, 14, ,
---	--------	--

68. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Детский дом №4 для детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей"**  
ИНН/КПП: 4100018560 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Арсеньева ул, 16, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Арсеньева ул, 16, ,
---	--------	--

69. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Детский дом №5 для детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей"**  
ИНН/КПП: 4100023023 / 410101001  
Юридический адрес: , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Рябиковская ул, 84, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Рябиковская ул, 24, ,
---	--------	--

70. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Детский дом - школа №2 для детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей"**  
ИНН/КПП: 4100018584 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , 18, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Капитана Драбкина ул, 18, ,
---	--------	--

71. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Лицей №46"**  
ИНН/КПП: 4100014607 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Советская ул, 46, ,

Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Советская ул, 46, ,
---	--------	--

72. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Начальная школа - детский сад №52"**  
ИНН/КПП: 4100018506 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Абеля ул, 11, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Абеля ул, 11, ,
---	--------	--

73. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Основная общеобразовательная школа №37"**  
ИНН/КПП: 4100014526 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Светлая ул, 1, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Светлая ул, 1, ,
---	--------	---

74. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Специальная (коррекционная) школа №25"**  
ИНН/КПП: 4100012744 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Пограничная ул, 101, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Пограничная ул, 101, ,
---	--------	---

75. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Специальная (коррекционная) школа №38"**  
ИНН/КПП: 4100014533 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Тушканова ул, 31, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Тушканова ул, 31, ,
---	--------	--

76. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Специальный (коррекционный) детский дом №3 для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей с отклонениями в развитии"**  
ИНН/КПП: 4100023016 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Первомайская ул, 15а, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание №2	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Первомайская ул, 15а, ,
---	-----------	--

2	Здание №1	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Первомайская ул, 15а, ,
---	-----------	--

77. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя образовательная школа №3 имени А.С.Пушкина"**  
ИНН/КПП: 4100014163 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Зеленая роща ул, 24, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Зеленая роща ул, 24, ,
---	--------	---

78. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 1"**  
ИНН/КПП: 4100014244 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Пограничная ул, 18/1, ,  
Почтовый адрес:

1	сош №1	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Пограничная ул, 18/1, ,
---	--------	--

79. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №10"**  
ИНН/КПП: 4100014325 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Садовая ул, 6а, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Садовая ул, 6а, ,
---	--------	--

80. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №11 имени В.Д.Бубенина"**  
ИНН/КПП: 4100014332 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Карла Маркса пр-кт, 15/1, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Карла Маркса пр-кт, 15/1, ,
---	--------	--

81. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №12"**  
ИНН/КПП: 4100014340 / 410101001  
Юридический адрес: , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Капитана Драбкина ул, 16, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание №2	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Капитана Драбкина ул, 16, ,
2	Здание №1	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Капитана Драбкина ул, 16, ,

82. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №15"**  
ИНН/КПП: 4100014170 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Атласова ул, 2а, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Атласова ул, 2а, ,
---	--------	---

83. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №17 имени В.С.Завойко"**  
ИНН/КПП: 4100014364 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Петра Ильичева ул, 80, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Петра Ильичева ул, 80, ,
---	--------	---

84. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №2"**  
ИНН/КПП: 4100014251 / 410100001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Труда ул, 45, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Труда ул, 45, ,
---	--------	--

85. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №20"**  
ИНН/КПП: 4100014396 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Бийская ул, 2а, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Бийская ул, 2, ,
---	--------	---

86. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №24"**  
ИНН/КПП: 4101038248 / 410101001  
Юридический адрес: 683013, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Пономарева ул, 13, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Пономарева ул, 13, ,
---	--------	---

87. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №26"**  
ИНН/КПП: 4100014438 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Молчанова ул, 16/1, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Молчанова ул, 16/1, ,
---	--------	--

88. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №27"**  
ИНН/КПП: 4100014445 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Звездная ул, 11/1, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Звездная ул, 11/1, ,
---	--------	---

89. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №28 имени Г.Ф.Кирдищева"**  
ИНН/КПП: 4100014452 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кирдищева Г.Ф. ул, 8, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кирдищева Г.Ф. ул, 8, ,
---	--------	--



90. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №30"**  
ИНН/КПП: 4101039019 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кроноцкая ул, 6/1, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание №2	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Дзержинского ул, 24, ,
2	Здание №1	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кроноцкая ул, 6/1, ,

91. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №31"**  
ИНН/КПП: 4100014477 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Звездная ул, 34, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Звездная ул, 34, ,
---	--------	---

92. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №32"**  
ИНН/КПП: 4100014484 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Дальняя ул, 42, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Дальняя ул, 42, ,
---	--------	--

93. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №33"**  
ИНН/КПП: 4100018577 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Рыбаков пр-кт, 30, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание №3	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Рыбаков пр-кт, 28, ,
2	Здание №2	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Рыбацкой Славы б-р, 19а, ,
3	Здание №1	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Рыбаков пр-кт, 30, ,

94. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №34"**  
ИНН/КПП: 4100004856 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Академика Королева ул, 23, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание №3	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Академика Королева ул, 23, ,
2	Здание №2	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Академика Королева ул, 23, ,
3	Здание №1	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Академика Королева ул, 23, ,

95. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №35"**  
ИНН/КПП: 4100014491 / 410101001  
Юридический адрес: 683001, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Дружбы ул, 3, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Дружбы ул, 3, ,
---	--------	--

96. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №36"**  
ИНН/КПП: 4100014501 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Победы пр-кт, 6, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Победы пр-кт, 6/1, ,
---	--------	---

97. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №4"**  
ИНН/КПП: 41000142699 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Партизанская ул, 8а, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Партизанская ул, 8, ,
---	--------	--

98. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №40"**  
ИНН/КПП: 4100014195 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Вольского ул, 4/2, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Вольского ул, 4/2, ,
---	--------	---

99. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №41"**  
ИНН/КПП: 4100014558 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Первомайская ул, 15а, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание №3	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Новая ул, 6, ,
2	Здание №2	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Первомайская ул, 15, ,
3	Здание №1	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Первомайская ул, 15а, ,

100. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №42"**  
ИНН/КПП: 4100014565 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Савченко ул, 12, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Савченко ул, 12, ,
---	--------	---

101. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №43"**  
ИНН/КПП: 4100014572 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Ватутина ул, 1, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Ватутина ул, 1, ,
---	--------	--

102. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №45"**  
ИНН/КПП: 4100014597 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Якорная ул, 11, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Якорная ул, 11, ,
---	--------	--

103. Наименование организации: **Муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №5"**  
ИНН/КПП: 4100014276 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кирова ул, 4, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кирова ул, 4, ,
---	--------	--

104. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №6"**  
ИНН/КПП: 4100014283 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Рябиковская ул, 83/1, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Рябиковская ул, 83/1, ,
---	--------	--

105. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №7"**  
ИНН/КПП: 4100014290 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Ватутина ул, 1а, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Ватутина ул, 1а, ,
---	--------	---

106. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №8"**  
ИНН/КПП: 4100014300 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Давыдова ул, 15, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Давыдова ул, 15, ,
---	--------	---

107. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей "Детско-юношеская спортивная школа №5"**  
ИНН/КПП: 4100014815 / 410101001  
Юридический адрес: , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Курильская ул, 1, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Курильская ул, 1, ,
---	--------	--

108. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей "Дом детского творчества "Юность"**  
ИНН/КПП: 4100005909 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Океанская ул, 125, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Океанская ул, 125, ,
---	--------	---

109. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей "Центр внешкольной работы"**  
ИНН/КПП: 4101086996 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Алеутская ул, 1а, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Алеутская ул, 1а, ,
---	--------	--

110. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей "Школа юных литературных дарований"**  
ИНН/КПП: 4101095944 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Советская ул, 4, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Советская ул, 4, ,
---	--------	---

111. Наименование организации: **муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №9"**  
ИНН/КПП: 4100014318 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Пограничная ул, 103, ,  
Почтовый адрес:

1	Здание №3	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Фурманова ул, 1, ,
2	Здание №2	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Гастелло ул, 7, ,
3	Здание №1	683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Пограничная ул, 103, ,

## 1.5 ЖКХ

112. Наименование организации: **Общество с ограниченной ответственностью г. Петропавловск- Камчатского**  
ИНН/КПП: 4101122429 / 410101001  
Юридический адрес: 683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Владивостокская ул, 29, ,  
Почтовый адрес:

## 1.6 Другие

113. Наименование организации: **Муниципальное Унитарное Предприятие Петропавловск Камчатского городского округа "Петропавловский водоканал"**  
ИНН/КПП: 4101119472 / 410101001  
Юридический адрес: 683017, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 3/1, ,  
Почтовый адрес:

1	ПНС -3, ЖБФ	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,
2	Помещение оператора АЗС	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 3/1, ,
3	Помещение складское	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Высотная ул, 2а, ,
4	ПНС "Комсомольская"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Комсомольская ул, 8, ,
5	Мастерская ОГМ	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Высотная ул, 2, а,
6	Насосная станция для песколовок и первичных очистных КОС "Чавыча"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , , ,
7	Первичный и горизонтальный источник, КОС "Чавыча"	, Камчатский край, , , , , , ,
8	Пристройка к зданию ВНС Малая Лагерная	, Камчатский край, , , , , , ,
9	РЧВ "Завойко"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Обороны 1854 года ул, , ,
10	РЧВ "Курильский бак"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Труда ул, , ,
11	РЧВ "Малая Лагерная"	, Камчатский край, , , , , , ,
12	РЧВ "Богородские" 1х3000 с камерами и проходной 2	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Тургенева ул, --, ,

13	Резервуар чистой воды (РЧВ) "С.Удалого" 1х2000 с камерами и проходной	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Семена Удалого ул, , ,
14	Ремонтно-кузовной цех	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Высотная ул, 2, а,
15	РЧВ "Богородские" 1х3000 с камерами и проходной	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Петропавловское ш, --, ,
16	Котельная ОГМ	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Высотная ул, 2, а,
17	Канализационная насосная станция КОС "Чавыча"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,
18	Канализационные очистные сооружения совхоз "Петропавловский"	, Камчатский край, , , , , , ,
19	КНС - 1	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Ленинградская ул, , ,
20	Камера учета 11 км	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Приморская ул, , ,
21	Здание хлораторной Малая Лагерная	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,
22	Здание проходной КОС "Чавыча"	, Камчатский край, , , , , , ,
23	Иловый поля КОС "Чавыча"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,
24	КНС "Завойко"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Петра Ильичева ул, , ,
25	Контактные резервуары КОС "Чавыча"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,
26	КОС "Заозерный"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,
27	КОС "Чапаевка"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , 1-й переулк Фурманова ул, --, ,
28	КНС-6	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Тундровая ул, , ,
29	КНС "Чапаевка"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , 1-й переулк Фурманова ул, --, ,
30	КНС -11	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Академика Курчатова ул, 3/1, ,
31	КНС-2	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Дальняя ул, , ,
32	РЧВ "Пономарева"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Пономарева ул, , ,
33	Скважина Тургенева	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Петропавловское ш, , ,
34	Скважины п.Завойко	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,
35	Склад баллонов	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 3/1, ,
36	Скважина КТ-62, 8 км	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,
37	Скважина КТ-2130, 8 км	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,
38	Скважина КТ-2131, 8 км	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,
39	Скважина КТ-2132, 8 км	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,
40	Склад баллонов, КОС "Чавыча"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,
41	Сооружение скважины №37 п.Дальний	, Камчатский край, , , , , , ,
42	Холодно бетонный склад ОМТС	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 3/1, ,
43	Электроцех	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 3/1, ,
44	Сооружение скважины №132 п.Заозерный	, Камчатский край, , , , , , ,
45	Сооружение скважина №1 (16-44) п.Дальний	, Камчатский край, , , , , , ,
46	Сооружение скважина №176 п.Заозерный	, Камчатский край, , , , , , ,
47	Сооружение скважина №232 п.Дальний	, Камчатский край, , , , , , ,
48	Скважина КТ-2065, 8 км	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,
49	РЧВ "Обручева" 1х3000 скамерами и проходной	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Обручева ул, --, ,
50	РЧВ"Пионерские" 1х1000 с камерами и проходной	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Сопочная ул, --, ,
51	РЧВ"Пионерские" 1х1000 с камерами и проходной 2	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Сопочная ул, --, ,
52	РЧВ"Кирпичики"1х1000 с камерами переключ.	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,
53	РЧВ "С.Удалого" 1х2000 с камерами и проходной	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Семена Удалого ул, , ,
54	РЧВ "Школьные" 1х85	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Школьная ул, , ,
55	РЧВ №4 "Мишенные"1х2000	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Автомобилистов ул, , ,
56	Скважина "Кабан-ручей"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Аммональная Падь ул, --, ,

57	Скважина №16-38, п.Халактырка	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Авиационная ул, , ,
58	Скважина №19-95, п.Халактырка	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Авиационная ул, , ,
59	Скважина в п.Авача	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , 1-й переулоч Фурманова ул, --, ,
60	Скважина №16-213, п.Халактырка	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Авиационная ул, , ,
61	Скважина "Степная"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Лизы Чайкиной ул, , ,
62	Скважина №16-200, п.Халактырка	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Авиационная ул, , ,
63	Скважина №16-212, п.Халактырка	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Авиационная ул, , ,
64	ВНС "Солнечная" 19/1	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Солнечная ул, 19/1, ,
65	ВНС "Тургенева"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Петропавловское ш, , ,
66	ВНС "Чубарова"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Победы пр-кт, , ,
67	ВНС "Солнечная" 1/1	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Солнечная ул, 1/1, ,
68	ВНС "Пограничная"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Пограничная ул, , ,
69	ВНС "Пономарева"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Пономарева ул, 5, ,
70	ВНС "Северо-Восток"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Вольского ул, 24, ,
71	ВНС "Шелехова"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Шелехова ул, , ,
72	Водозабор 3-ий ручей п.МТФ	, Камчатский край, , , , , ,
73	Водонапорная башня п.Тундровый	, Камчатский край, , , , , ,
74	ВОС на ул.Циолковского	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 3/1, ,
75	ВНС Зий подъем	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Обороны 1854 года ул, , ,
76	ВНС "Школьная"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Школьная ул, , ,
77	ВНС 2ого подъема 8 км	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,
78	ВНС 2ого подъема, 11 км, район поста ВАИ ГАИ	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,
79	ВНС "Моховая" ст.	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Арсеньева ул, --, ,
80	Блок насосно-воздуходувной станции КОС "Чавыча"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,
81	Бытовое помещение АДС	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 3/1, ,
82	Бытовое помещение РСГ.	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 3/1, ,
83	Блок азротенки-вторичные отстойники, КОС "Чавыча"	, Камчатский край, , , , , ,
84	Административно - бытовое здание и производственный корпус	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 3/1, ,
85	Административно - бытовое КОС "Чавыча"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,
86	Аэробные минерализаторы КОС "Чавыча"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,
87	ВНС "Артиллерийская"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Артиллерийская ул, , ,
88	ВНС "Малая Лагерная"	, Камчатский край, , , , , ,
89	ВНС "Мишенная"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Мишенная ул, , ,
90	ВНС "Моховая" нов.	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Арсеньева ул, --, ,
91	ВНС "Ленинская"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Ленинская ул, , ,
92	ВНС "Высотная"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Высотная ул, 2а, ,
93	ВНС "Кирпичики"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Дальняя ул, 1/1, ,
94	ВНС "Кольцевая"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кольцевая ул, --, ,
95	Главная насосная станция	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 3/1, ,
96	Здание насосной станции в/г 1 "Нагорный"	, Камчатский край, , , , , ,
97	Здание обезвоживания осадка КОС "Чавыча"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,
98	Здание очистные сооружения в/г 1 "Нагорный"	, Камчатский край, , , , , ,
99	Здание насосной станции Нагорный 1 в/г	, Камчатский край, , , , , ,
100	Здание КИПиА	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 3/1, ,
101	Здание КНС-7	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Карла Маркса пр-кт, , ,
102	Здание котельной на мысе "Чавыча"	, Камчатский край, , , , , ,

103	Здание проходной 8 км	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,
104	Здание сторожевого помещения АТЦ-5	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 3/1, ,
105	Здание хлораторной	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 3/1, ,
106	Здание хлораторной КОС "Чавыча"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,
107	Здание станции перекачки в/г 1 "Гундровый"	, Камчатский край, , , , , , ,
108	Здание решеток КОС "Чавыча"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,
109	Здание станции 2ого подъема в/г 1 "Нагорный"	, Камчатский край, , , , , , ,
110	Здание станции насосно-воздуходувной совхоз "Петропавловский"	, Камчатский край, , , , , , ,
111	Здание канализационно-насосной станции "Кирпичики"	, Камчатский край, , , , , , ,
112	Здание ВНС 2ого пдъема п.Чапаевка	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , 1-й переулк Фурманова ул, --, ,
113	Здание ВНС "Кабан-ручей"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Аммональная Падь ул, , ,
114	Здание ВНС "Ленинградская 122а"	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Ленинградская ул, 122а, ,
115	Здание бытовых помещений РЭЦ-1	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Высотная ул, 2а, ,
116	Заглубленный склад	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 3/1, ,
117	Здание №125	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , , ,
118	Здание аммиачного склада	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Тигильская ул, , ,
119	Здание ВНС со скважиной (16-229) п.Долиновка	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , --, ,
120	Здание Водозабора п.МТФ	, Камчатский край, , , , , , ,
121	Здание водомерной мастерской	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 3/1, ,
122	Здание диспетчерской, 8 км	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , , ,
123	Здание ВНС со скважиной п.Халактырка	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Халактырское ш, --, ,
124	Здание ВНС со скважиной (36) п.Чапаевка	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , 1-й переулк Фурманова ул, --, ,
125	Здание ВНС со скважиной (К-2011) п.Долиновка	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , , ,
126	Здание ВНС со скважиной (К-3204) п.Чапаевка	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , 1-й переулк Фурманова ул, --, ,

## 2. Коммунальная инфраструктура

114. Наименование организации: **Государственное унитарное предприятие "Камчатскомунаэнерго"**  
ИНН/КПП: 4100015030 / 410150001  
Юридический адрес: 683049, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Зеркальная ул, 50/1, ,  
Почтовый адрес:
115. Наименование организации: **Государственное унитарное предприятие "Камчатскомунаэнерго"**  
ИНН/КПП: 4100001566 / 410101001  
Юридический адрес: 683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Зеркальная ул, 50/1, ,  
Почтовый адрес:
116. Наименование организации: **Муниципальное унитарное предприятие "Петропавловский водоканал"**  
ИНН/КПП: 4101119472 / 100101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 3/1, ,  
Почтовый адрес:
117. Наименование организации: **Муниципальное унитарное предприятие "Петропавловский водоканал"**  
ИНН/КПП: 4101119472 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 3/1, ,  
Почтовый адрес:
118. Наименование организации: **Муниципальное учреждение "Управление жилищно-коммунального хозяйства" г.**

- ИНН/КПП: **Петропавловска-Камчатского"**  
4101122429 / 410101001  
Юридический адрес: 683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Владивостокская ул, 29, ,  
Почтовый адрес:
119. Наименование организации: **ОАО "Камчатскэнерго"**  
ИНН/КПП: 4100000668 / 410101001  
Юридический адрес: 683038, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Набережная ул, 10, ,  
Почтовый адрес:
120. Наименование организации: **СВПУ БО**  
ИНН/КПП: 4101041593 / 410101001  
Юридический адрес:  
Почтовый адрес:
121. Наименование организации: **Унитарное муниципальное предприятие "Горизонт"**  
ИНН/КПП: 4100005440 / 410101001  
Юридический адрес: 683003, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Космический проезд, 3в, ,  
Почтовый адрес:
122. Наименование организации: **Унитарное муниципальное предприятие "Дирекция по эксплуатации зданий"**  
ИНН/КПП: 4101127385 / 410101001  
Юридический адрес: 683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , 50 лет Октября пр-кт, 4, ,  
Почтовый адрес:
123. Наименование организации: **Управление Федеральной службы безопасности России по Камчатскому краю**  
ИНН/КПП: 4101092326 / 410101001  
Юридический адрес: 683001, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Советская ул, 34, ,  
Почтовый адрес:

### 3. Жилой фонд

124. Наименование организации: **Общество с ограниченной ответственностью "Управление жилищно-коммунального хозяйства г. Петропавловск-Камчатского"**  
ИНН/КПП: 4101122429 / 410101001  
Юридический адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Владивостокская ул, 29, ,  
Почтовый адрес: 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Владивостокская ул, 29, ,

1	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 8/7, ,
2	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 8/9, ,
3	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 8/4, ,
4	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 8/2, ,
5	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 8/3, ,
6	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Ларина ул, 3, ,
7	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Ларина ул, 7, ,
8	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Ларина ул, 29, ,
9	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Ларина ул, 11, ,
10	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Ларина ул, 28, ,
11	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 6/3, ,
12	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 10/5, ,
13	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 10/6, ,
14	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 10/2, ,
15	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 10, ,
16	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 10/1, ,
17	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 4/3, ,
18	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 6/1, ,
19	, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 4/2, ,

20		, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 15, ,
21		, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 17, ,

125. Наименование организации: **Общество с ограниченной ответственностью "Управление жилищно-коммунального хозяйства г. Петропавловска-Камчатского"**

ИНН/КПП: 4101122429 / 140101001

Юридический адрес: 683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Владивостокская ул, 29, ,

Почтовый адрес: 683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Владивостокская ул, 29, ,

1		, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Омская ул, 30, ,
2		, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Рыбаков пр-кт, 13/1, ,
3		, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Мишенная ул, 120, ,
4		, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Карла Маркса пр-кт, 9, ,
5		, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Космонавтов ул, 5, ,
6		, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Тушканова ул, 29/1, ,
7		, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Фестивальная ул, 25, ,
8		, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Тушканова ул, 12/1, ,
9		, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Рыбаков пр-кт, 13/2, ,
10		, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Рыбаков пр-кт, 15/1, ,
11		, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Беринга ул, 117, ,
12		, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Беринга ул, 119, ,
13		, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Автомобилистов ул, 7, ,
14		, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , 50 лет Октября пр-кт, 25, ,
15		, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Автомобилистов ул, 5, ,
16		, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Карла Маркса пр-кт, 13, ,
17		, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Карла Маркса пр-кт, 2/1, ,
18		, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Карла Маркса пр-кт, 11, ,
19		, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Бохняка ул, 25, ,
20		, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Войцешека ул, 23, ,



## Фактические значения потребления и целевые показатели энергосбережения по муниципальной Программе

Показатель	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

### 1 Фактические

#### Цены ресурсов (тариф)

Рф Водоотведение	12,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Рф Водоснабжение (Холодная вода)	18,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Рф Отопление	3 122,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Рф Передача тепловой энергии (ГВС+Отопление)	149,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Рф Подогрев воды (ГВС)	258,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Рф Электроснабжение	1,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

#### Объемы потребления

Qф Водоотведение	540 483,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Qф Водоснабжение (Холодная вода)	382 098,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Qф Отопление	64 288,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Qф Передача тепловой энергии (ГВС+Отопление)	1 154,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Qф Подогрев воды (ГВС)	155 820,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Qф Электроснабжение	27 404 244,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

#### Стоимость

Сф Водоотведение	6 576 283	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сф Водоснабжение (Холодная вода)	7 104 474	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сф Отопление	200 734 168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сф Передача тепловой энергии (ГВС+Отопление)	172 973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сф Подогрев воды (ГВС)	40 291 232	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сф Электроснабжение	49 703 203	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого	304 582 332	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### 2 Прогнозные показатели без учета мероприятий энергоэффективности

#### Цены ресурсов (тариф)

Рф Водоотведение	12,17	13,38	14,72	16,19	17,81	19,60	21,56	23,71	26,08	28,69	31,56	34,72
Рф Водоснабжение (Холодная вода)	18,59	20,45	22,50	24,75	27,22	29,94	32,94	36,23	39,86	43,84	48,23	53,05
Рф Отопление	3 122,37	3 434,61	3 778,07	4 155,88	4 571,47	5 028,62	5 531,48	6 084,62	6 693,09	7 362,40	8 098,64	8 908,50

Рф Передача тепловой энергии (ГВС+Отопление)	149,83	164,81	181,29	199,42	219,37	241,30	265,43	291,98	321,17	353,29	388,62	427,48
Рф Подогрев воды (ГВС)	258,57	284,43	312,88	344,16	378,58	416,44	458,08	503,89	554,28	609,71	670,68	737,74
Рф Электроснабжение	1,81	2,00	2,19	2,41	2,66	2,92	3,21	3,53	3,89	4,28	4,70	5,17
Показатель	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020

### Объемы потребления

Qф Водоотведение	540 483,21	540 483,21	540 483,21	540 483,21	540 483,21	540 483,21	540 483,21	540 483,21	540 483,21	540 483,21	540 483,21	540 483,21
Qф Водоснабжение (Холодная вода)	382 098,63	382 098,63	382 098,63	382 098,63	382 098,63	382 098,63	382 098,63	382 098,63	382 098,63	382 098,63	382 098,63	382 098,63
Qф Отопление	64 288,94	64 288,94	64 288,94	64 288,94	64 288,94	64 288,94	64 288,94	64 288,94	64 288,94	64 288,94	64 288,94	64 288,94
Qф Передача тепловой энергии (ГВС+Отопление)	1 154,46	1 154,46	1 154,46	1 154,46	1 154,46	1 154,46	1 154,46	1 154,46	1 154,46	1 154,46	1 154,46	1 154,46
Qф Подогрев воды (ГВС)	155 820,40	155 820,40	155 820,40	155 820,40	155 820,40	155 820,40	155 820,40	155 820,40	155 820,40	155 820,40	155 820,40	155 820,40
Qф Электроснабжение	27 404 244,00	27 404 244,00	27 404 244,00	27 404 244,00	27 404 244,00	27 404 244,00	27 404 244,00	27 404 244,00	27 404 244,00	27 404 244,00	27 404 244,00	27 404 244,00

### Стоимость

Sф Водоотведение	6 576 283	7 233 911	7 957 302	8 753 033	9 628 336	10 591 170	11 650 286	12 815 314	14 096 848	15 506 533	17 057 188	18 762 905
Sф Водоснабжение (Холодная вода)	7 104 474	7 814 921	8 596 413	9 456 054	10 401 660	11 441 826	12 586 008	13 844 609	15 229 072	16 751 979	18 427 179	20 269 895
Sф Отопление	200 734 168	220 807 585	242 888 343	267 177 177	293 894 895	323 284 385	355 612 823	391 174 085	430 291 554	473 320 730	520 652 843	572 718 067
Sф Передача тепловой энергии (ГВС+Отопление)	172 973	190 270	209 297	230 227	253 249	278 574	306 432	337 075	370 782	407 861	448 647	493 511
Sф Подогрев воды (ГВС)	40 291 232	44 320 355	48 752 391	53 627 630	58 990 393	64 889 432	71 378 375	78 516 209	86 367 842	95 004 630	104 505 101	114 955 599
Sф Электроснабжение	49 703 203	54 673 523	60 140 875	66 154 963	72 770 459	80 047 505	88 052 255	96 857 476	106 543 238	117 197 567	128 917 334	141 809 052
Итого	304 582 332	335 040 565	368 544 622	405 399 084	445 938 992	490 532 891	539 586 180	593 544 768	652 899 336	718 189 300	790 008 291	869 009 029

### 3 Прогнозные показатели с учетом мероприятий энергоэффективности

#### Цены ресурсов (тариф)

Рф Водоотведение	12,17	13,38	14,72	16,19	17,81	19,60	21,56	23,71	26,08	28,69	31,56	34,72
Рф Водоснабжение (Холодная вода)	18,59	20,45	22,54	24,76	27,22	29,94	32,94	36,23	39,86	43,84	48,23	53,05
Рф Отопление	3 122,37	3 434,61	3 772,42	4 146,83	4 573,14	5 030,45	5 533,50	6 086,84	6 695,53	7 365,08	8 101,59	8 911,75
Рф Передача тепловой энергии (ГВС+Отопление)	149,83	164,81	181,29	199,42	219,37	241,30	265,43	291,98	321,17	353,29	388,62	427,48
Рф Подогрев воды (ГВС)	258,57	284,43	293,31	338,48	378,58	416,44	458,08	503,89	554,28	609,70	670,67	737,74
Рф Электроснабжение	1,81	2,00	2,30	2,46	2,66	2,92	3,21	3,53	3,89	4,28	4,70	5,17

#### Объемы потребления

Qф Водоотведение	540 483,21	540 483,21	540 483,21	540 483,21	540 483,21	540 483,21	540 483,21	540 483,21	540 483,21	540 483,21	540 483,21	540 483,21
Qф Водоснабжение (Холодная вода)	382 098,63	382 098,63	341 859,32	295 701,05	286 573,92	286 573,92	286 573,92	286 573,92	286 573,92	286 573,92	286 573,92	286 573,92
Qф Отопление	64 288,94	64 288,94	55 542,41	49 739,28	38 511,15	38 511,15	38 511,15	38 511,15	38 511,15	38 511,15	38 511,15	38 511,15
Qф Передача тепловой энергии (ГВС+Отопление)	1 154,46	1 154,46	1 154,46	1 154,46	1 154,46	1 154,46	1 154,46	1 154,46	1 154,46	1 154,46	1 154,46	1 154,46

Qф Подогрев воды (ГВС)	155 820,40	155 820,40	130 070,26	107 499,81	101 282,97	101 282,97	101 282,97	101 282,97	101 282,97	101 282,97	101 282,97	101 282,97
Qф Электроснабжение	27 404 244,00	27 404 244,00	22 998 242,86	20 944 133,91	20 607 991,48	20 607 991,48	20 607 991,48	20 607 991,48	20 607 991,48	20 607 991,48	20 607 991,48	20 607 991,48

#### Стоимость

Сф Водоотведение	6 576 283	7 233 911	7 957 302	8 753 033	9 628 336	10 591 169	11 650 286	12 815 314	14 096 848	15 506 533	17 057 188	18 762 905
Сф Водоснабжение (Холодная вода)	7 104 474	7 814 921	7 703 967	7 321 475	7 801 243	8 581 368	9 439 505	10 383 454	11 421 802	12 563 982	13 820 382	15 202 418
<b>Показатель</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Сф Отопление	200 734 168	220 807 585	209 529 547	206 260 344	176 116 741	193 728 415	213 101 257	234 411 370	257 852 544	283 637 810	312 001 615	343 201 740
Сф Передача тепловой энергии (ГВС+Отопление)	172 973	190 270	209 297	230 227	253 249	278 574	306 432	337 075	370 782	407 861	448 647	493 511
Сф Подогрев воды (ГВС)	40 291 232	44 320 355	38 151 198	36 386 000	38 343 543	42 177 897	46 395 687	51 035 253	56 138 786	61 752 667	67 927 939	74 720 725
Сф Электроснабжение	49 703 203	54 673 523	52 810 100	51 420 362	54 723 386	60 195 725	66 215 302	72 836 827	80 120 521	88 132 573	96 945 841	106 640 413
<b>Итого</b>	<b>304 582 332</b>	<b>335 040 565</b>	<b>316 361 412</b>	<b>310 371 440</b>	<b>286 866 499</b>	<b>315 553 149</b>	<b>347 108 469</b>	<b>381 819 294</b>	<b>420 001 282</b>	<b>462 001 426</b>	<b>508 201 612</b>	<b>559 021 713</b>

#### Эффект от мероприятий

ТЕф Водоотведение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ТЕф Водоснабжение (Холодная вода)	0,00	0,00	40 239,31	46 158,27	9 127,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ТЕф Отопление	0,00	0,00	8 746,53	5 803,13	11 228,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ТЕф Передача тепловой энергии (ГВС+Отопление)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ТЕф Подогрев воды (ГВС)	0,00	0,00	25 750,14	22 570,45	6 216,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ТЕф Электроснабжение	0,00	0,00	4 406 001,14	2 054 108,95	336 142,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

#### Затраты на мероприятия

ТРф	0,00	0,00	37 970 468,01	13 213 184,10	700 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-----	------	------	---------------	---------------	------------	------	------	------	------	------	------	------

#### 4 Лимит (темп снижения 3%)

#### Цены ресурсов (тариф)

Рф Водоотведение	12,17	13,38	14,72	16,19	17,81	19,60	21,56	23,71	26,08	28,69	31,56	34,72
Рф Водоснабжение (Холодная вода)	18,59	20,45	22,50	24,75	27,22	29,94	32,94	36,23	39,86	43,84	48,23	53,05
Рф Отопление	3 122,37	3 434,61	3 778,07	4 155,88	4 571,47	5 028,59	5 531,48	6 084,62	6 693,09	7 362,40	8 098,64	8 908,49
Рф Передача тепловой энергии (ГВС+Отопление)	149,83	164,81	181,29	199,42	219,36	241,30	265,43	291,97	321,17	353,29	388,62	427,48
Рф Подогрев воды (ГВС)	258,57	284,43	312,88	344,16	378,58	416,44	458,08	503,89	554,28	609,71	670,68	737,74
Рф Электроснабжение	1,81	2,00	2,19	2,41	2,66	2,92	3,21	3,53	3,89	4,28	4,70	5,17

#### Объемы потребления

Qф Водоотведение	540 483,21	524 268,72	508 054,26	491 839,80	475 625,20	459 410,88	443 196,25	426 981,76	410 767,21	394 552,86	378 338,27	362 123,75
Qф Водоснабжение (Холодная вода)	382 098,63	370 635,68	359 172,71	347 709,77	336 246,76	324 783,82	313 320,88	301 857,89	290 394,96	278 931,98	267 469,05	256 006,06
Qф Отопление	64 288,94	62 360,35	60 431,59	58 502,95	56 574,31	54 645,86	52 716,90	50 788,33	48 859,59	46 930,93	45 002,27	43 073,65

Qф Передача тепловой энергии (ГВС+Отопление)	1 154,46	1 119,83	1 085,20	1 050,56	1 015,93	981,30	946,65	912,03	877,39	842,76	808,12	773,49
Qф Подогрев воды (ГВС)	155 820,40	151 145,82	146 471,14	141 796,57	137 121,96	132 447,58	127 772,72	123 098,17	118 423,54	113 748,92	109 074,28	104 399,70
Qф Электроснабжение	27 404 244,00	26 582 116,68	25 759 989,36	24 937 862,04	24 115 734,72	23 293 607,40	22 471 480,08	21 649 352,76	20 827 225,44	20 005 098,12	19 182 970,80	18 360 843,48

#### СТОИМОСТЬ

Sф Водоотведение	6 576 283	7 016 894	7 479 864	7 965 260	8 472 936	9 002 494	9 553 235	10 124 098	10 713 604	11 319 769	11 940 032	12 571 146
Sф Водоснабжение (Холодная вода)	7 104 474	7 580 473	8 080 628	8 605 010	9 153 461	9 725 552	10 320 527	10 937 241	11 574 094	12 228 945	12 899 025	13 580 829
Sф Отопление	200 734 168	214 183 357	228 315 042	243 131 231	258 627 508	274 791 727	291 602 515	309 027 527	327 021 581	345 524 133	364 456 990	383 721 105
<b>Показатель</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Sф Передача тепловой энергии (ГВС+Отопление)	172 973	184 562	196 739	209 506	222 859	236 788	251 274	266 289	281 795	297 738	314 053	330 653
Sф Подогрев воды (ГВС)	40 291 232	42 990 745	45 827 247	48 801 143	51 911 546	55 156 017	58 530 268	62 027 805	65 639 560	69 353 380	73 153 571	77 020 251
Sф Электроснабжение	49 703 203	53 033 317	56 532 423	60 201 016	64 038 004	68 040 379	72 202 849	76 517 406	80 972 861	85 554 224	90 242 134	95 012 065
<b>Итого</b>	<b>304 582 332</b>	<b>324 989 348</b>	<b>346 431 944</b>	<b>368 913 166</b>	<b>392 426 313</b>	<b>416 952 958</b>	<b>442 460 668</b>	<b>468 900 367</b>	<b>496 203 496</b>	<b>524 278 189</b>	<b>553 005 804</b>	<b>582 236 049</b>

**Целевые показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности по муниципальной Программе (В соответствии с Постановлением Правительства России от 31.12.2009 № 1225)**

№	Показатель	Ед.Из м.	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Группа А. Общие целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности</b>														
A.1	Динамика энергоемкости муниципально-го продукта муниципальных программ области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	кг у.т./ тыс.ру б.	0,22											
A.2	Доля объемов ЭЭ, расчеты за которую осуществляются с использованием при-боров учета (в части МКД - с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме ЭЭ, потребляемой на территории МО	%	40,32	40,32	99,36	99,67	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
A.3	Доля объемов ТЭ, расчеты за которую осуществляются с использованием при-боров учета (в части МКД - с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме ТЭ, потребляемой на территории МО	%	83,73	83,73	91,87	97,90	98,91	98,91	98,91	98,91	98,91	98,91	98,91	98,91
A.4	Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием при-боров учета (в части МКД - с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме воды, потребляемой на территории МО	%	77,26	77,26	82,43	96,85	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
A.5	Доля объемов природного газа, расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета (в части МКД - с использованием индивидуальных и общих приборов учета, в общем объеме природного газа, потребляемого на территории МО	%												
A.6	Объем внебюджетных средств, используемых для финансирования мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, в общем объеме финансирования муниципальной программы	%			51	51	50							
A.7	Изменение объема производства энергетических ресурсов с использованием возобновляемых источников энергии и (или) вторичных энергетических ресурсов	т.у.т.												
A.8	Доля энергетических ресурсов, производимых с использованием возобновляемых источников энергии и (или) вторичных энергетических ресурсов, в общем объеме энергетических ресурсов, производимых на территории МО	%												

**Группа В. Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, отражающие экономию по отдельным видам энергетических ресурсов**

В.1	Экономия ЭЭ в натуральном выражении	Тыс.кВт тч			4 406	6 460	6 796	6 796	6 796	6 796	6 796	6 796	6 796	6 796
В.2	Экономия ЭЭ в стоимостном выражении	тыс.руб			7 331	14 735	18 047	19 852	21 837	24 021	26 423	29 065	31 972	35 169
В.3	Экономия ТЭ в натуральном выражении	тыс.Гкал			35	63	80	80	80	80	80	80	80	80
В.4	Экономия ТЭ в стоимостном выражении	тыс.руб			43 960	78 158	138 434	152 277	167 505	184 255	202 681	222 949	245 244	269 768
В.5	Экономия воды в натуральном выражении	тыс.м <sup>3</sup> уб			40	86	96	96	96	96	96	96	96	96
В.6	Экономия воды в стоимостном выражении	тыс.руб			892	2 135	2 600	2 860	3 147	3 461	3 807	4 188	4 607	5 067
В.7	Экономия природного газа в натуральном выражении	тыс.куб. м.												
<b>№</b>	<b>Показатель</b>	<b>Ед.Изм.</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
В.8	Экономия природного газа в стоимостном выражении	руб.												

**Группа С. Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в бюджетном секторе**

С.1	Уд.расход ТЭ БУ на 1 кв. метр общей площади, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	Гкал/кв. м.	0,53	0,53	0,47	0,40	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
С.2	Уд.расход ТЭ БУ на 1 кв. метр общей площади, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов	Гкал/кв. м.	0,90	0,90	0,66	0,49	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
С.3	Изменение уд.расхода ТЭ БУ общей площади, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета на 1 кв.м.	Гкал/кв. м.			-0,06	-0,06	-0,05							
С.4	Изменение уд.расхода ТЭ БУ общей площади, расчеты за которую осуществляются с применением расчетным способом на 1 кв.м.	Гкал/кв. м.			-0,24	-0,17	0,75							
С.5	Изменение отношения уд.расхода ТЭ БУ, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов, к уд.расходу ТЭ БУ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета		1,71	1,71	1,41	1,22	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49
С.6	Уд.расход воды на снабжение БУ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета на 1 чел.	куб.м./ чел.	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
С.7	Уд.расход воды на обеспечение БУ, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов на 1 чел.	куб.м./ чел.	11,91	11,91	10,32	9,94								
С.8	Изменение уд.расхода воды на обеспечение БУ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета на 1 чел.	куб.м./ чел.			-0,01									
С.9	Изменение уд.расхода воды на обеспечение БУ, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов на 1 чел.	куб.м./ чел.			-1,60	-0,38	-9,94							
С.10	Изменение отношения уд.расхода воды на обеспечение БУ, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов, к уд.расходу ЭЭ на обеспечение БУ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета		60,85	60,85	55,26	52,54								

С.11	Уд.расход ЭЭ на обеспечение БУ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета на 1 чел.	кВтч/чел	7,30	7,30	15,09	13,78	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60
С.12	Уд.расход ЭЭ на обеспечение БУ, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов на 1 чел.	кВтч/чел	15 877,87	15 877,87	143,63	125,64								
С.13	Изменение уд.расхода ЭЭ на обеспечение БУ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета на 1 чел.	кВтч/чел			7,79	-1,31	-0,18							
С.14	Изменение уд.расхода ЭЭ на обеспечение БУ, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов на 1 чел.	кВтч/чел			-15 734,24	-17,99	-125,64							
С.15	Изменение отношения уд.расхода ЭЭ на обеспечение БУ, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов, к уд.расходу ЭЭ на обеспечение БУ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета		2 175,76	2 175,76	9,52	9,12								
С.16	Доля объемов ЭЭ, потребляемой БУ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме ЭЭ, потребляемой БУ на территории МО	%	40,32	40,32	99,36	99,67	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
С.17	Доля объемов ТЭ, потребляемой БУ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме ТЭ, потребляемой БУ на территории МО	%	83,73	83,73	91,87	97,90	98,91	98,91	98,91	98,91	98,91	98,91	98,91	98,91
С.18	Доля объемов воды, потребляемой БУ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме воды, потребляемой БУ на территории МО	%	77,26	77,26	82,43	96,85	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
С.19	Доля объемов природного газа, потребляемого БУ, расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме природного газа, потребляемого БУ на территории МО													

**Перечень основных программных мероприятий энергосбережения и  
повышение энергоэффективности, с оценкой объёмов экономии энергии, в  
бюджетном секторе**

Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

**Бюджетные организации**

**1 Организация**

Общество с ограниченной ответственностью г. Петропавловск- Камчатского ИНН/КПП 4101122429/410101001  
По адресу 683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Владивостокская ул, 29, ,

**1 Здание**

по адресу

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,00	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	12500,00	0,00	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	300000,00	0,00	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,00	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	167000,00	0,00	0,00
Установка приборов учета холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	1200,00	0,00	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Энергетический аудит	80000,00	0	0
<b>Итого по по адресу</b>	<b>636500,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

<b>Итого по Обществу с ограниченной ответственностью г. Петропавловск- Камчатского ИНН/КПП 4101122429/410101001</b>	<b>636500,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
---	------------------	-------------	-------------

**2 Организация**

Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей "Детская музыкальная школа №1" ИНН/КПП 4100014614/410101001

По адресу 683001, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Советская ул, 26, ,

**2 Здание**

Здание ДМШ по адресу 683001, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Советская ул, 26, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,12	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	2244,40	0,08	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	13015,60	0,57	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	7855,40	0,19	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	13466,40	0,23	0,00
Использование солнечных водонагревателей	109565,00	3,83	0,00



Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	300217,60	0,09	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,15	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	167227,60	0,12	0,00
Установка приборов учета холодной воды	1561,60	0,00	10,80
Установка регулятора температуры горячей воды	1457,80	1,34	0,00
Энергетический аудит	80000,00	0,22	3,60
Итого по Здание ДМШ по адресу 683001, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г. , Советская ул, 26, ,	731672,57	7,90	18,00
Итого по Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей "Детская музыкальная школа №1" ИНН/КПП 4100014639/410101001	731672,57	7,90	18,00

### 3 Организация

Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей "Детская музыкальная школа №3" ИНН/КПП 4100014639/410101001

По адресу 683300, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Труда ул, 16а, ,

#### 3 Здание

Здание муз.школы по адресу 683300, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Труда ул, 16а, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,05	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	12541,20	0,05	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	3224,20	0,08	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	5527,20	0,10	0,00
Использование солнечных водонагревателей	8755,00	0,31	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	301931,20	0,79	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,06	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	169019,95	1,06	0,00
Установка приборов учета холодной воды	2275,77	0,00	24,53
Установка регулятора температуры горячей воды	1220,60	0,11	0,00
Энергетический аудит	80000,00	0,34	8,18
Итого по Здание муз.школы по адресу 683300, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г. , Труда ул, 16а, ,	620442,34	3,06	40,89
Итого по Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей "Детская музыкальная школа №3" ИНН/КПП 4100014639/410101001	620442,34	3,06	40,89

### 4 Организация

Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования "Детская музыкальная школа №4" ИНН/КПП 4100014646/410101001

По адресу 6830, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Фролова ул, 2/3, ,

#### 4 Здание

Здание ДМШ№4 по адресу 683002, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Фролова ул, 2/3, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,10	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	1998,00	0,07	0,00

Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	12675,20	0,20	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	6993,00	0,17	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	11988,00	0,21	0,00
Использование солнечных водонагревателей	37230,00	1,30	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	300456,96	0,19	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,13	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	167477,96	0,25	0,00
Установка приборов учета холодной воды	7445,30	0,00	123,95
Установка регулятора температуры горячей воды	1287,60	0,46	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	1674,22	0,00	41,32
Энергетический аудит	80000,00	0,23	41,32
Итого по Здание ДМШ№4 по адресу 683002, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г. , Фролова ул, 2/3, ,	663483,18	3,64	206,59
Итого по Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования "Детская музыкальная школа №4" Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г. , Фролова ул, 2/3, ,	663483,18	3,64	206,59

## 5 Организация

Муниципальное образовательное учреждение "Детская художественная школа" ИНН/КПП

4100014685/410101001

По адресу 683031, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Карла Маркса пр-кт, 27, ,

### 5 Здание

Здание школы по адресу 683031, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Карла Маркса пр-кт, 27, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	16664,94	0,26	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	5017,81	0,17	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	7817,29	0,42	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	17562,35	0,43	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	30106,89	0,52	0,00
Использование солнечных водонагревателей	80235,75	2,81	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	182930,42	1,79	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	3332,99	0,33	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	103973,11	2,39	0,00
Установка приборов учета холодной воды	3946,04	0,00	64,44
Энергетический аудит	47614,13	1,03	21,48
Итого по Здание школы по адресу 683031, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г. , Карла Маркса пр-кт, 27, ,	501500,12	11,83	107,40

### 6 Здание

Здание филиала художественной школы по адресу 683031, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Океанская ул, 7а, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	11335,06	0,18	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	3412,99	0,12	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	5317,11	0,28	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	11945,45	0,29	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	20477,91	0,35	0,00
Использование солнечных водонагревателей	54574,25	1,91	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	124424,46	1,22	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	2267,01	0,22	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	70719,77	1,63	0,00
Установка приборов учета холодной воды	2684,00	0,00	43,83
Энергетический аудит	32385,87	0,70	14,61
Итого по Здание филиала художественной школы по адресу 683031, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, Сахалинская ул, 1, ,	341107,20	8,05	73,05
Итого по Муниципальное образовательное учреждение "Детская художественная школа" ИНН/КПП 4100014685/410101001	842607,32	19,88	180,45

## 6 Организация

Муниципальное учреждение культуры "Городской дом культуры"СРВ" ИНН/КПП 4101087005/410101001

По адресу 683300, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Сахалинская ул, 1, ,

### 7 Здание

Здание дома культуры СРВ по адресу 683300, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Сахалинская ул, 1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	25011,77	0,76	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	14723,72	0,51	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	11611,54	0,50	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	51533,01	1,27	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	88342,30	1,52	0,00
Использование солнечных водонагревателей	94682,96	3,31	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	293398,11	10,41	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5002,35	0,96	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	175760,15	13,88	0,00
Установка приборов учета холодной воды	10980,92	0,00	193,99
Установка регулятора температуры горячей воды	1294,72	1,16	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	2217,24	0,00	64,66
Энергетический аудит	111337,98	4,74	64,66
Итого по Здание дома культуры СРВ по адресу 683300 Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Сахалинская ул	886577,55	39,85	323,31

### 8 Здание

Здание ДК "Заозерный" по адресу 683300, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Новая ул, 3, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	2988,23	0,09	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	1759,08	0,06	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	1387,26	0,06	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	6156,79	0,15	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	10554,50	0,18	0,00
Использование солнечных водонагревателей	11312,04	0,40	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	35053,09	1,24	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	20998,55	1,66	0,00
Установка приборов учета холодной воды	1311,92	0,00	23,18
Энергетический аудит	13301,86	0,57	7,73
Итого по Здание ДК "Заозерный" по адресу 683300, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Новая ул, 3, ,	105921,88	4,77	38,64
Итого по Муниципальное учреждение культуры "Городской дом культуры"СРВ" ИНН/КПП 4101087005/410101001	992499,43	44,62	361,95

## 7 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 72 комбинированного вида"  
ИНН/КПП 4100013522/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Вилюйская ул, 60, ,

## 9 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Вилюйская ул, 60, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,88	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	17076,00	0,59	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	17455,60	5,52	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	59766,00	1,47	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	102456,00	1,76	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1053065,00	36,82	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	315444,16	6,33	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,12	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	183153,91	8,44	0,00
Установка приборов учета холодной воды	23011,60	0,00	423,30
Установка регулятора давления горячей воды	2210,57	9,21	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	3677,80	12,89	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	4268,60	0,00	141,10
Энергетический аудит	255701,49	3,58	141,10
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Вилюйская ул, 60, ,	2070886,73	88,61	705,50

Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 72 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100012522/410101001	2070886,73	88,61	705,50
--	------------	-------	--------

Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

## 8 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 1 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018094/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Океанская ул, 104, ,

### 10 Здание

Здание по адресу, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Океанская ул, 104, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,54	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	10368,00	0,36	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	21362,40	9,88	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	36288,00	0,89	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	62208,00	1,07	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1883260,00	65,85	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	336997,44	15,16	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,68	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	205697,69	20,21	0,00
Установка приборов учета холодной воды	27247,00	0,00	504,75
Установка регулятора давления горячей воды	3480,28	16,46	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	5631,20	23,05	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	4974,50	0,00	168,25
Энергетический аудит	448159,90	5,95	168,25
Итого по Здание по адресу, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Океанская ул, 104, ,	3079274,41	160,10	841,25

Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 1 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018094/410101001	3079274,41	160,10	841,25
---	------------	--------	--------

## 9 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 2 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018104/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Ларина ул, 1, ,

### 11 Здание

Здание по адресу, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Ларина ул, 1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,30	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	25238,00	0,87	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	20209,20	8,59	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	88333,00	2,17	0,00

Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	151428,00	2,61	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1638205,00	57,28	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	353312,00	21,84	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,65	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	222762,00	29,13	0,00
Установка приборов учета холодной воды	54274,00	0,00	1024,50
Установка регулятора давления горячей воды	3105,49	14,32	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	5054,60	20,05	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	9479,00	0,00	341,50
Энергетический аудит	475497,24	9,46	341,50
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Ларина ул, 1, ,	3080497,53	169,27	1707,50
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 2 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018111/410101001	3080497,53	169,27	1707,50

## 10 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 3 комбинированного вида"  
ИНН/КПП 4100018111/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , , , ,

## 12 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Маршала Блюхера ул, 37/1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,11	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	21476,00	0,74	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	19134,00	7,39	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	75166,00	1,85	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	128856,00	2,22	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1409725,00	49,29	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	328211,84	11,56	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,41	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	196508,34	15,41	0,00
Установка приборов учета холодной воды	19525,00	0,00	356,25
Установка регулятора давления горячей воды	2756,05	12,32	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	4517,00	17,25	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	3687,50	0,00	118,75
Энергетический аудит	360509,47	5,70	118,75
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Маршала Блюхера ул, 37/1, ,	2603672,20	126,25	593,75

Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 3 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018129/410101001	2603672,20	126,25	593,75
---	------------	--------	--------

Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

## 11 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 4 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018129/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Зеленая роща ул, 6, ,

### 13 Здание

Здание по адресу, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Зеленая роща ул, 6, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,76	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	14642,00	0,50	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	23633,20	12,41	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	51247,00	1,26	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	87852,00	1,51	0,00
Использование солнечных водонагревателей	2365805,00	82,72	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	327161,92	11,13	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,96	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	195410,17	14,84	0,00
Установка приборов учета холодной воды	37878,40	0,00	709,20
Установка регулятора давления горячей воды	4218,29	20,68	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	6766,60	28,95	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	6746,40	0,00	236,40
Энергетический аудит	513015,21	4,98	236,40
Итого по Здание по адресу, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Зеленая роща ул, 6, ,	3667976,19	180,70	1182,00

Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 4 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018129/410101001	3667976,19	180,70	1182,00
---	------------	--------	---------

## 12 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 5 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018136/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Партизанская ул, 40, ,

### 14 Здание

Здание по адресу, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Партизанская ул, 40, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,44	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	8512,00	0,29	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	15721,20	3,59	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	29792,00	0,73	0,00

Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	51072,00	0,88	0,00
Использование солнечных водонагревателей	684505,00	23,93	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	312843,84	5,26	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,56	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	180434,09	7,02	0,00
Установка приборов учета холодной воды	10110,40	0,00	175,20
Установка регулятора давления горячей воды	1646,89	5,98	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2810,60	8,38	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	2118,40	0,00	58,40
Энергетический аудит	169413,96	2,49	58,40
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Партизанская ул, 40, ,	1502580,38	59,55	292,00
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 5 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018143/410101001	1502580,38	59,55	292,00

### 13 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 7 комбинированного вида"  
ИНН/КПП 4100018143/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Карбышева ул, 2/1, ,

### 15 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Карбышева ул, 2/1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,06	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	20572,00	0,71	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	18149,20	6,30	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	72002,00	1,77	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	123432,00	2,13	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1200455,00	41,97	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	329435,84	12,06	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,35	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	197788,59	16,08	0,00
Установка приборов учета холодной воды	35881,60	0,00	670,80
Установка регулятора давления горячей воды	2435,99	10,49	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	4024,60	14,69	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	6413,60	0,00	223,60
Энергетический аудит	325710,51	5,79	223,60
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Карбышева ул, 2/1, ,	2369900,93	114,40	1118,00



Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 7 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018150/410101001	2369900,93	114,40	1118,00
---	------------	--------	---------

Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

#### 14 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 6 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018150/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Циолковского пр-кт, 63/1, ,

#### 16 Здание

Здание по адресу, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Циолковского пр-кт, 63/1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,74	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	14288,00	0,49	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	23681,60	12,46	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	50008,00	1,23	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	85728,00	1,48	0,00
Использование солнечных водонагревателей	2376090,00	83,08	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	332933,76	13,49	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,94	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	201447,26	17,99	0,00
Установка приборов учета холодной воды	35613,28	0,00	665,64
Установка регулятора давления горячей воды	4234,02	20,77	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	6790,80	29,08	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	6368,88	0,00	221,88
Энергетический аудит	529969,96	5,73	221,88
Итого по Здание по адресу, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Циолковского пр-кт, 63/1, ,	3700753,56	187,48	1109,40

Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 6 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018150/410101001	3700753,56	187,48	1109,40
---	------------	--------	---------

#### 15 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 10 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018175/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Петропавловское ш, 14, ,

#### 17 Здание

Здание по адресу, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Петропавловское ш, 14, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,44	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	8608,00	0,30	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	18349,20	6,52	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	30128,00	0,74	0,00

Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	51648,00	0,89	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1242955,00	43,46	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	321955,84	9,00	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,56	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	189964,84	11,99	0,00
Установка приборов учета холодной воды	17309,80	0,00	313,65
Установка регулятора давления горячей воды	2500,99	10,87	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	4124,60	15,21	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	3318,30	0,00	104,55
Энергетический аудит	292100,02	3,74	104,55
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Петропавловское ш, 14, ,	2216562,59	103,72	522,75
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 10 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018175/440404004	2216562,59	103,72	522,75

#### 16 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 11 комбинированного вида"  
ИНН/КПП 4100018182/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Академика Королева ул, 47/3, ,

#### 18 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Академика Королева ул, 47/3, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,66	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	12790,00	0,44	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	21079,20	9,56	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	44765,00	1,10	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	76740,00	1,32	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1823080,00	63,74	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	338286,72	15,69	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,84	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	207046,22	20,92	0,00
Установка приборов учета холодной воды	27785,20	0,00	515,10
Установка регулятора давления горячей воды	3388,24	15,94	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	5489,60	22,31	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	5064,20	0,00	171,70
Энергетический аудит	445332,74	6,33	171,70
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Академика Королева ул, 47/3, ,	3044447,12	158,85	858,50

Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 11 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018190/410101001	3044447,12	158,85	858,50
--	------------	--------	--------

Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

## 17 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 12 компенсирующего вида" ИНН/КПП 4100018190/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., , , , ,

### 19 Здание

Здание по адресу, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Рябиковская ул, 14, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,52	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	10146,00	0,35	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	14576,40	2,31	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	35511,00	0,87	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	60876,00	1,05	0,00
Использование солнечных водонагревателей	441235,00	15,43	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	309302,40	3,81	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,66	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	176729,90	5,08	0,00
Установка приборов учета холодной воды	7625,94	0,00	127,42
Установка регулятора давления горячей воды	1274,83	3,86	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2238,20	5,40	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	1704,32	0,00	42,47
Энергетический аудит	120025,35	2,15	42,47
Итого по Здание по адресу, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Рябиковская ул, 14, ,	1214845,34	41,49	212,36

Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 12 компенсирующего вида" ИНН/КПП 4100018190/410101001	1214845,34	41,49	212,36
---	------------	-------	--------

## 18 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 14 присмотра и оздоровления" ИНН/КПП 4100018200/410101001

По адресу, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Вилюйская ул, 8, ,

### 20 Здание

Здание по адресу, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Вилюйская ул, 8, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,33	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	6394,00	0,22	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	14148,00	1,83	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	22379,00	0,55	0,00

Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	38364,00	0,66	0,00
Использование солнечных водонагревателей	350200,00	12,24	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	302850,56	1,17	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,42	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	169981,56	1,56	0,00
Установка приборов учета холодной воды	6233,80	0,00	100,65
Установка регулятора давления горячей воды	1135,60	3,06	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2024,00	4,29	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	1472,30	0,00	33,55
Энергетический аудит	80023,51	0,94	33,55
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Виллюйская ул, 8, ,	1028806,33	27,27	167,75
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 14 присмотра и оздоровления" ИНН/КПП 4100018220/410101001	1028806,33	27,27	167,75

## 19 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 15 комбинированного вида"  
ИНН/КПП 4100018217/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Кроноцкая ул, 2а, ,

## 21 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Кроноцкая ул, 2а, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,68	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	13124,00	0,45	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	18524,00	6,71	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	45934,00	1,13	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	78744,00	1,36	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1280100,00	44,76	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	326003,20	10,65	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,86	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	194198,20	14,21	0,00
Установка приборов учета холодной воды	12161,80	0,00	214,65
Установка регулятора давления горячей воды	2557,80	11,19	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	4212,00	15,67	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	2460,30	0,00	71,55
Энергетический аудит	317428,49	4,68	71,55
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Кроноцкая ул, 2а, ,	2329047,79	112,35	357,75

Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 15 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018224/410101001	2329047,79	112,35	357,75
--	------------	--------	--------

Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

## 20 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 16 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018224/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Николаевой-Терешковой В.Н. ул, 10, ,

### 22 Здание

Здание по адресу, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Николаевой-Терешковой В.Н. ул, 10, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,40	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	27076,00	0,93	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	24145,60	12,98	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	94766,00	2,33	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	162456,00	2,80	0,00
Использование солнечных водонагревателей	2474690,00	86,53	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	327934,40	11,45	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,77	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	196218,15	15,26	0,00
Установка приборов учета холодной воды	35210,80	0,00	657,90
Установка регулятора давления горячей воды	4384,82	21,63	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	7022,80	30,28	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	6301,80	0,00	219,30
Энергетический аудит	555578,55	6,15	219,30
Итого по Здание по адресу, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Николаевой-Терешковой В.Н. ул, 10, ,	3949384,92	193,51	1096,50

Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 16 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018224/410101001	3949384,92	193,51	1096,50
--	------------	--------	---------

## 21 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 17 общеразвивающего вида" ИНН/КПП 4100018231/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Пийпа Б.И. б-р, 7, ,

### 23 Здание

Здание по адресу, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Пийпа Б.И. б-р, 7, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,50	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	9708,00	0,33	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	14344,40	2,06	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	33978,00	0,84	0,00

Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	58248,00	1,00	0,00
Использование солнечных водонагревателей	391935,00	13,70	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	310820,16	4,43	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,64	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	178317,41	5,91	0,00
Установка приборов учета холодной воды	10247,68	0,00	177,84
Установка регулятора давления горячей воды	1199,43	3,43	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2122,20	4,80	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	2141,28	0,00	59,28
Энергетический аудит	114798,03	2,32	59,28
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Пийпа Б.И. б-р, 7, ,	1161459,59	39,96	296,40
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 17 общеразвивающего вида" ИНН/КПП 4100018224/410101001	1161459,59	39,96	296,40

## 22 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 18 общеразвивающего вида"  
ИНН/КПП 4100018249/410101001

По адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Первомайская ул, 9, ,

## 24 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Первомайская ул, 6, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,28	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	5332,00	0,18	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	15584,40	3,44	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	18662,00	0,46	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	31992,00	0,55	0,00
Использование солнечных водонагревателей	655435,00	22,92	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	320438,08	8,38	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,35	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	188377,33	11,17	0,00
Установка приборов учета холодной воды	12072,88	0,00	212,94
Установка регулятора давления горячей воды	1602,43	5,73	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2742,20	8,02	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	2445,48	0,00	70,98
Энергетический аудит	179598,85	3,25	70,98
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Первомайская ул, 6, ,	1467882,65	64,73	354,90

Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 18 общеразвивающего вида" ИНН/КПП 4100018256/410101001	1467882,65	64,73	354,90
--	------------	-------	--------

Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

## 23 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 20 общеразвивающего вида" ИНН/КПП 4100018256/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Капитана Драбкина ул, 7, ,

### 25 Здание

Здание по адресу, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Капитана Драбкина ул, 7, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,39	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	7586,00	0,26	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	15213,20	3,02	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	26551,00	0,65	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	45516,00	0,78	0,00
Использование солнечных водонагревателей	57655,00	20,16	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	312675,20	5,19	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,50	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	180257,70	6,92	0,00
Установка приборов учета холодной воды	2742,52	0,00	33,51
Установка регулятора давления горячей воды	1481,79	5,04	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2556,60	7,06	0,00
Энергетический аудит	148486,07	2,39	11,17
Итого по Здание по адресу, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Капитана Драбкина ул, 7, ,	1354111,50	52,36	55,85

Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 20 общеразвивающего вида" ИНН/КПП 4100018256/410101001	1354111,50	52,36	55,85
--	------------	-------	-------

## 24 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 22 - Центр развития ребенка " ИНН/КПП 4100018263/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Карла Маркса пр-кт, 13/1, ,

### 26 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Карла Маркса пр-кт, 13/1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,99	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	19064,00	0,66	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	21555,60	10,09	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	66724,00	1,64	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	114384,00	1,97	0,00

Использование солнечных водонагревателей	1924315,00	67,28	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	325257,92	10,35	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,25	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	193418,67	13,80	0,00
Установка приборов учета холодной воды	28658,80	0,00	531,90
Установка регулятора давления горячей воды	3543,07	16,82	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	5727,80	23,55	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	5209,80	0,00	177,30
Энергетический аудит	438248,26	5,09	177,30
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Карла Маркса пр-кт, 13/1, ,	3179706,92	153,49	886,50
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 22 - Центр развития ребенка " ИНН/КПП 4100018270/410101001	3179706,92	153,49	886,50

## 25 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 24 общеразвивающего вида" ИНН/КПП 4100018270/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Космонавтов ул, 7, ,

## 27 Здание

Здание по адресу, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Космонавтов ул, 7, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,61	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	11822,00	0,41	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	17824,40	5,93	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	41377,00	1,02	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	70932,00	1,22	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1131435,00	39,56	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	310504,64	4,30	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,77	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	177987,39	5,74	0,00
Установка приборов учета холодной воды	10399,00	0,00	180,75
Установка регулятора давления горячей воды	2330,43	9,89	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	3862,20	13,85	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	2166,50	0,00	60,25
Энергетический аудит	246859,52	2,45	60,25
Итого по Здание по адресу, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Космонавтов ул, 7, ,	2061100,08	85,75	301,25
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 24 общеразвивающего вида" ИНН/КПП 4100018270/410101001	2061100,08	85,75	301,25



Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

## 26 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 26 общеразвивающего вида"  
ИНН/КПП 4100018288/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Крупской ул, 14а, ,

### 28 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Крупской ул, 14а, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,59	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	11342,00	0,39	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	17760,40	5,86	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	39697,00	0,98	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	68052,00	1,17	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1117835,00	39,08	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	313126,72	5,38	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,74	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	180729,97	7,17	0,00
Установка приборов учета холодной воды	21685,60	0,00	397,80
Установка регулятора давления горячей воды	2309,63	9,77	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	3830,20	13,68	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	4047,60	0,00	132,60
Энергетический аудит	250817,64	2,77	132,60
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Крупской ул, 14а, ,	2064833,76	87,58	663,00
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 26 общеразвивающего вида" ИНН/КПП 4100018288/410101001	2064833,76	87,58	663,00

## 27 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 28 комбинированного вида"  
ИНН/КПП 4100018295/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кавказская ул, 36, ,

### 29 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кавказская ул, 36, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,99	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	19112,00	0,66	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	24069,20	12,89	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	66892,00	1,65	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	114672,00	1,98	0,00

Использование солнечных водонагревателей	2458455,00	85,96	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	326128,32	10,71	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,25	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	194329,07	14,27	0,00
Установка приборов учета холодной воды	34961,20	0,00	653,10
Установка регулятора давления горячей воды	4359,99	21,49	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	6984,60	30,09	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	6260,20	0,00	217,70
Энергетический аудит	534088,78	5,22	217,70
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Кавказская ул, 36, ,	3823912,36	187,16	1088,50
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 28 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018305/410101001	3823912,36	187,16	1088,50

## 28 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 29 комбинированного вида"  
ИНН/КПП 4100018305/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Океанская ул, 92а, ,

### 30 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Океанская ул, 92а, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,59	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	11375,20	0,39	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	39813,20	0,98	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	68251,20	1,18	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	331105,92	12,74	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,74	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	199535,42	16,99	0,00
Установка приборов учета холодной воды	47987,20	0,00	903,60
Установка регуляторов давления холодной воды	8431,20	0,00	301,20
Энергетический аудит	104563,26	5,23	301,20
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Океанская ул, 92а, ,	844662,60	38,84	1506,00
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 29 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018305/410101001	844662,60	38,84	1506,00

## 29 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 30 общеразвивающего вида"  
ИНН/КПП 4100018312/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Максимова ул, 27а, ,

### 31 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Максимова ул, 27а, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,40	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	7752,00	0,27	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	13292,80	0,88	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	27132,00	0,67	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	46512,00	0,80	0,00
Использование солнечных водонагревателей	168470,00	5,89	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	303617,60	1,48	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,51	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	170783,85	1,98	0,00
Установка приборов учета холодной воды	5656,60	0,00	89,55
Установка регулятора температуры горячей воды	1596,40	2,06	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	1376,10	0,00	29,85
Энергетический аудит	80000,00	1,17	29,85
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , МаксUTOва ул, 27а, ,	860647,01	17,58	149,25
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 30 общеразвивающего вида" ИНН/КПП 4100018320/410101001	860647,01	17,58	149,25

### 30 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 31 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018320/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Молчанова ул, 1/1, ,

### 32 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Молчанова ул, 1/1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,64	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	12292,00	0,42	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	21349,60	9,86	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	43022,00	1,06	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	73752,00	1,27	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1880540,00	65,75	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	332623,68	13,37	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,80	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	201122,93	17,82	0,00
Установка приборов учета холодной воды	24914,80	0,00	459,90
Установка регулятора давления горячей воды	3476,12	16,44	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	5624,80	23,01	0,00

Установка регуляторов давления холодной воды	4585,80	0,00	153,30
Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3
Энергетический аудит	439051,03	5,52	153,30
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Молчанова ул, 1/1, ,	3075954,76	155,96	766,50
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 31 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018337/410101001	3075954,76	155,96	766,50

### 31 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 33 общеразвивающего вида" ИНН/КПП 4100018337/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Сафонова ул, 13, ,

#### 33 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Сафонова ул, 13, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,40	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	7812,00	0,27	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	15225,08	3,04	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	27342,00	0,67	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	46872,00	0,81	0,00
Использование солнечных водонагревателей	579079,50	20,25	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	305178,88	2,12	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,51	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	172416,88	2,83	0,00
Установка приборов учета холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка регулятора давления горячей воды	1485,65	5,06	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2562,54	7,09	0,00
Энергетический аудит	128839,61	1,38	0,00
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Сафонова ул, 13, ,	1322014,14	44,43	0,00
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 33 общеразвивающего вида" ИНН/КПП 4100018337/410101001	1322014,14	44,43	0,00

### 32 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 35 общеразвивающего вида" ИНН/КПП 4100018344/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кутузова ул, 18, ,

#### 34 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кутузова ул, 18, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,48	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	9218,00	0,32	0,00

Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	15178,40	2,98	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	32263,00	0,79	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	55308,00	0,95	0,00
Использование солнечных водонагревателей	569160,00	19,90	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	309764,80	4,00	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,60	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	177213,55	5,33	0,00
Установка приборов учета холодной воды	10952,80	0,00	191,40
Установка регулятора давления горячей воды	1470,48	4,98	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2539,20	6,96	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	2258,80	0,00	63,80
Энергетический аудит	142054,27	2,13	63,80
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Кутузова ул, 18, ,	1360981,30	49,42	319,00
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 35 общеразвивающего вида" ИНН/КПП 4100011301/4100011301	1360981,30	49,42	319,00

### 33 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 36 общеразвивающего вида"  
ИНН/КПП 4100018351/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Попова ул, 37, ,

### 35 Здание

Здание по адресу, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Попова ул, 37, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,47	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	9174,00	0,32	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	14690,00	2,44	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	32109,00	0,79	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	55044,00	0,95	0,00
Использование солнечных водонагревателей	465375,00	16,27	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	308888,96	3,64	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,60	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	176297,46	4,86	0,00
Установка приборов учета холодной воды	10462,02	0,00	181,96
Установка регулятора давления горячей воды	1311,75	4,07	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2295,00	5,70	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	2177,00	0,00	60,65

Энергетический аудит	121441,96	2,00	60,65
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Попова ул, 37, ,	1232866,15	42,11	303,26
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 36 общеразвивающего вида" ИНН/КПП 4100018254/410101001	1232866,15	42,11	303,26
Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

### 34 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 37 компенсирующего вида" ИНН/КПП 4100018369/410101001

По адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Кроноцкая ул, 16, ,

### 36 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Кроноцкая ул, 6, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,66	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	12850,00	0,44	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	17046,40	5,07	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	44975,00	1,11	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	77100,00	1,33	0,00
Использование солнечных водонагревателей	966110,00	33,78	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	315215,68	6,24	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,84	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	182914,93	8,31	0,00
Установка приборов учета холодной воды	27231,40	0,00	504,45
Установка регулятора давления горячей воды	2077,58	8,44	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	3473,20	11,82	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	4971,90	0,00	168,15
Энергетический аудит	232596,31	3,19	168,15
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Кроноцкая ул, 6, ,	1920162,40	81,23	840,75
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 37 компенсирующего вида" ИНН/КПП 4100018369/410101001	1920162,40	81,23	840,75

### 35 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 38 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018376/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Пограничная ул, 16/1, ,

### 37 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Пограничная ул, 16/1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,54	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	10434,00	0,36	0,00

Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	16889,60	4,89	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	36519,00	0,90	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	62604,00	1,08	0,00
Использование солнечных водонагревателей	932790,00	32,61	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	319273,92	7,90	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,68	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	187159,67	10,53	0,00
Установка приборов учета холодной воды	28615,74	0,00	531,07
Установка регулятора давления горячей воды	2026,62	8,15	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	3394,80	11,42	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	5202,62	0,00	177,02
Энергетический аудит	233695,19	3,54	177,02
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Пограничная ул, 16/1, ,	1872205,16	82,60	885,11
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 38 комбинированного вида" ИНН/КПП 4400049276/440404004	1872205,16	82,60	885,11

### 36 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 39 комбинированного вида"  
ИНН/КПП 4100018383/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Толстого ул, 2, ,

### 38 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Толстого ул, 2, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,43	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	27660,00	0,95	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	21340,00	9,85	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	96810,00	2,38	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	165960,00	2,86	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1878500,00	65,68	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	323761,92	9,74	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,81	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	191853,92	12,98	0,00
Установка приборов учета холодной воды	21872,80	0,00	401,40
Установка регулятора давления горячей воды	3473,00	16,42	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	5620,00	22,99	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	4078,80	0,00	133,80

Энергетический аудит	440958,83	5,63	133,80
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Толстого ул, 2, ,	3215489,27	152,72	669,00
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 39 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018390/410101001	3215489,27	152,72	669,00
Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

### 37 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 40 компенсирующего вида" ИНН/КПП 4100018390/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г., Лермонтова ул, 18а, ,

### 39 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г., Лермонтова ул, 18а, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,97	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	18692,00	0,64	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	15784,00	3,66	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	65422,00	1,61	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	112152,00	1,93	0,00
Использование солнечных водонагревателей	697850,00	24,40	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	311032,32	4,52	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,22	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	178539,32	6,03	0,00
Установка приборов учета холодной воды	23566,57	0,00	433,97
Установка регулятора давления горячей воды	1667,30	6,10	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2842,00	8,54	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	4361,10	0,00	144,66
Энергетический аудит	184333,65	3,11	144,66
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г., Лермонтова ул, 18а, ,	1649842,26	62,73	723,29
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 40 компенсирующего вида" ИНН/КПП 4100018390/410101001	1649842,26	62,73	723,29

### 38 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 41 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018400/410101001

По адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г., Космический проезд, 6, ,

### 40 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г., Космический проезд, 6, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,21	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	23332,00	0,80	0,00



Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	22970,40	11,67	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	81662,00	2,01	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	139992,00	2,41	0,00
Использование солнечных водонагревателей	2224960,00	77,80	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	345679,68	18,71	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,53	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	214778,93	24,96	0,00
Установка приборов учета холодной воды	146080,00	0,00	2790,00
Установка регулятора давления горячей воды	4002,88	19,45	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	6435,20	27,23	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	24780,00	0,00	930,00
Энергетический аудит	553944,15	8,25	930,00
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Космический проезд, 6, ,	3822217,24	196,03	4650,00
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 41 комбинированного вида" ИНН/КПП 4400018418/440101001	3822217,24	196,03	4650,00

### 39 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 42 комбинированного вида"  
ИНН/КПП 4100018418/410101001

По адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Автомобилистов ул, 9, ,

### 41 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Автомобилистов ул, 9, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,73	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	14086,00	0,49	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	26646,80	15,77	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	49301,00	1,21	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	84516,00	1,46	0,00
Использование солнечных водонагревателей	3006195,00	105,11	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	328565,44	11,71	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,92	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	196878,19	15,61	0,00
Установка приборов учета холодной воды	36380,80	0,00	680,40
Установка регулятора давления горячей воды	5197,71	26,28	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	8273,40	36,79	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	6496,80	0,00	226,80

Энергетический аудит	627846,62	5,12	226,80
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Автомобилистов ул, 9, ,	4423983,76	221,20	1134,00
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 42 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018425/410101001	4423983,76	221,20	1134,00
Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

#### 40 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 43 - центр развития ребенка"  
ИНН/КПП 4100018425/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Вольского ул, 30, ,

#### 42 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Вольского ул, 30, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,23	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	23734,00	0,82	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	24343,20	13,20	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	83069,00	2,04	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	142404,00	2,45	0,00
Использование солнечных водонагревателей	2516680,00	87,99	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	346424,96	19,02	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,55	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	215558,46	25,36	0,00
Установка приборов учета холодной воды	153638,20	0,00	2935,35
Установка регулятора давления горячей воды	4449,04	22,00	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	7121,60	30,80	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	26039,70	0,00	978,45
Энергетический аудит	607671,94	8,38	978,45
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Вольского ул, 30, ,	4184734,10	214,84	4892,25
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 43 - центр развития ребенка" ИНН/КПП 4100018425/410101001	4184734,10	214,84	4892,25

#### 41 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 44 компенсирующего вида"  
ИНН/КПП 4100018432/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Атласова ул, 26, ,

#### 43 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Атласова ул, 26, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,59	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	11376,00	0,39	0,00

Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	15865,20	3,75	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	39816,00	0,98	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	68256,00	1,18	0,00
Использование солнечных водонагревателей	715105,00	25,00	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	316428,80	6,73	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,74	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	184183,80	8,98	0,00
Установка приборов учета холодной воды	18355,00	0,00	333,75
Установка регулятора давления горячей воды	1693,69	6,25	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2882,60	8,75	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	3492,50	0,00	111,25
Энергетический аудит	189489,54	3,22	111,25
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Атласова ул, 26, ,	1600544,13	66,56	556,25
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 44 компенсирующего вида" ИНН/КПП 4400018440/410101001	1600544,13	66,56	556,25

#### 42 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 45 общеразвивающего вида"  
ИНН/КПП 4100018440/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Владивостокская ул, 21а, ,

#### 44 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Владивостокская ул, 21, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,57	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	10996,00	0,38	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	17118,40	5,15	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	38486,00	0,95	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	65976,00	1,14	0,00
Использование солнечных водонагревателей	981410,00	34,31	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	314927,36	6,12	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,72	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	182613,36	8,16	0,00
Установка приборов учета холодной воды	14835,95	0,00	266,08
Установка регулятора давления горячей воды	2100,98	8,58	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	3509,20	12,01	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	2905,99	0,00	88,69

Энергетический аудит	231290,01	2,99	88,69
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Владивостокская ул, 21, ,	1899769,25	81,08	443,46
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 45 общеразвивающего вида" ИНН/КПП 4100018457/410101001	1899769,25	81,08	443,46
Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

#### 43 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 46 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018457/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Дальняя ул, 30, ,

#### 45 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Дальняя ул, 30, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,83	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	15994,00	0,55	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	21890,00	10,47	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	55979,00	1,38	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	95964,00	1,65	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1995375,00	69,77	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	329713,28	12,17	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,05	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	198078,78	16,23	0,00
Установка приборов учета холодной воды	22840,00	0,00	420,00
Установка регулятора давления горячей воды	3651,75	17,44	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	5895,00	24,42	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	4240,00	0,00	140,00
Энергетический аудит	457553,49	5,43	140,00
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Дальняя ул, 30, ,	3240774,30	161,39	700,00
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 46 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018457/410101001	3240774,30	161,39	700,00

#### 44 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 47 общеразвивающего вида" ИНН/КПП 4100018464/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Рябиковская ул, 91а, ,

#### 46 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Рябиковская ул, 9а, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,45	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	8716,00	0,30	0,00

Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	14986,80	2,77	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	30506,00	0,75	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	52296,00	0,90	0,00
Использование солнечных водонагревателей	528445,00	18,48	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	312147,52	4,98	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,57	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	179705,77	6,64	0,00
Установка приборов учета холодной воды	9759,40	0,00	168,45
Установка регулятора давления горячей воды	1408,21	4,62	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2443,40	6,47	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	2059,90	0,00	56,15
Энергетический аудит	140580,31	2,41	56,15
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Рябиковская ул, 9а, ,	1316654,31	49,34	280,75
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 47 общеразвивающего вида" ИНН/КПП 4400018464/440101001	1316654,31	49,34	280,75

#### 45 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 48 комбинированного вида"  
ИНН/КПП 4100018471/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Горького ул, 13а, ,

#### 47 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Горького ул, 13а, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,82	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	15780,00	0,54	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	20722,40	9,16	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	55230,00	1,36	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	94680,00	1,63	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1747260,00	61,09	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	316923,84	6,94	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,03	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	184701,59	9,25	0,00
Установка приборов учета холодной воды	33705,40	0,00	628,95
Установка регулятора давления горячей воды	3272,28	15,27	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	5311,20	21,38	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	6050,90	0,00	209,65

Энергетический аудит	378872,67	3,67	209,65
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Горького ул, 13а, ,	2896110,28	132,14	1048,25
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 48 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018489/410101001	2896110,28	132,14	1048,25
Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

#### 46 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 50 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018489/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , Звездная ул, 32, ,

#### 48 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , Звездная ул, 32, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,71	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	13664,00	0,47	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	24610,40	13,50	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	47824,00	1,18	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	81984,00	1,41	0,00
Использование солнечных водонагревателей	2573460,00	89,98	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	339178,88	16,05	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,89	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	207979,38	21,40	0,00
Установка приборов учета холодной воды	47402,20	0,00	892,35
Установка регулятора давления горячей воды	4535,88	22,50	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	7255,20	31,49	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	8333,70	0,00	297,45
Энергетический аудит	580459,32	6,53	297,45
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , Звездная ул, 32, ,	3970286,96	206,11	1487,25
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 50 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018489/410101001	3970286,96	206,11	1487,25

#### 47 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 51 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018496/410101001

По адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , Павлова ул, 5, ,

#### 49 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , Павлова ул, 5, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,59	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	11374,00	0,39	0,00

Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	17981,60	6,11	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	39809,00	0,98	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	68244,00	1,18	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1164840,00	40,73	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	320329,28	8,33	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,74	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	188263,53	11,11	0,00
Установка приборов учета холодной воды	39664,60	0,00	743,55
Установка регулятора давления горячей воды	2381,52	10,18	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	3940,80	14,26	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	7044,10	0,00	247,85
Энергетический аудит	278764,98	3,75	247,85
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Павлова ул, 5, ,	2176237,41	98,35	1239,25
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 51 комбинированного вида" ИНН/КПП 4400018513/410101001	2176237,41	98,35	1239,25

#### 48 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 53 общеразвивающего вида"  
ИНН/КПП 4100018513/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Владивостокская ул, 54/3, ,

#### 50 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Владивостокская ул, 45/3, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,54	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	10462,00	0,36	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	19882,80	8,23	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	36617,00	0,90	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	62772,00	1,08	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1568845,00	54,85	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	312669,76	5,19	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,68	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	180252,01	6,92	0,00
Установка приборов учета холодной воды	5438,20	0,00	85,35
Установка регулятора давления горячей воды	2999,41	13,71	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	4891,40	19,20	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	1339,70	0,00	28,45

Энергетический аудит	326900,76	2,63	28,45
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Владивостокская ул, 45/3 ,	2566670,04	114,29	142,25
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 53 общеразвивающего вида" ИНН/КПП 4100018512/410101001	2566670,04	114,29	142,25
Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

#### 49 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 56 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018520/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , Победы пр-кт, 63 ,

#### 51 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , Победы пр-кт, 53 ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,35	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	6852,00	0,24	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	22552,00	11,20	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	23982,00	0,59	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	41112,00	0,71	0,00
Использование солнечных водонагревателей	2136050,00	74,69	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	315960,96	6,54	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,45	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	183694,46	8,72	0,00
Установка приборов учета холодной воды	12310,00	0,00	217,50
Установка регулятора давления горячей воды	3866,90	18,67	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	6226,00	26,14	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	2485,00	0,00	72,50
Энергетический аудит	428833,61	2,77	72,50
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , Победы пр-кт, 53 ,	3217524,93	151,07	362,50
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 56 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018520/410101001	3217524,93	151,07	362,50

#### 50 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 57 комбинированного вида" ИНН/КПП 4100018538/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , Давыдова ул, 16 ,

#### 52 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , Давыдова ул, 16 ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,73	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	14110,00	0,49	0,00



Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	14850,80	2,62	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	49385,00	1,22	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	84660,00	1,46	0,00
Использование солнечных водонагревателей	499545,00	17,47	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	319208,64	7,87	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,92	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	187091,39	10,49	0,00
Установка приборов учета холодной воды	16966,60	0,00	307,05
Установка регулятора давления горячей воды	1364,01	4,37	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2375,40	6,11	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	3261,10	0,00	102,35
Энергетический аудит	164107,36	3,84	102,35
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Давыдова ул, 16, ,	1390525,30	57,59	511,75
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 57 комбинированного вида" ИНН/КПП 4400018545/440101001	1390525,30	57,59	511,75

#### 51 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 58 комбинированного вида"  
ИНН/КПП 4100018545/410101001  
По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , 50 лет Октября пр-кт, 13/1, ,

#### 53 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , 50 лет Октября пр-кт, 13/1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,71	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	13674,00	0,47	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	14625,20	2,37	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	47859,00	1,18	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	82044,00	1,41	0,00
Использование солнечных водонагревателей	451605,00	15,79	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	311336,96	4,65	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,90	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	178857,96	6,19	0,00
Установка приборов учета холодной воды	9057,40	0,00	154,95
Установка регулятора давления горячей воды	1290,69	3,95	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2262,60	5,53	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	1942,90	0,00	51,65

Энергетический аудит	133472,89	2,72	51,65
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , 50 лет Октября пр-кт, 13/1, ,	1281628,60	45,87	258,25
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 58 комбинированного вида" ИНН/КПП 4101094281/410101001	1281628,60	45,87	258,25
Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

## 52 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 63 комбинированного вида" ИНН/КПП 4101094281/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , 50 лет Октября пр-кт, 2/1, ,

### 54 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , 50 лет Октября пр-кт, 2/1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,43	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	8382,00	0,29	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	17840,80	5,96	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	29337,00	0,72	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	50292,00	0,87	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1134920,00	39,68	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	316755,20	6,87	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,55	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	184525,20	9,15	0,00
Установка приборов учета холодной воды	19158,40	0,00	349,20
Установка регулятора давления горячей воды	2335,76	9,92	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	3870,40	13,89	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	3626,40	0,00	116,40
Энергетический аудит	258617,52	3,01	116,40
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , 50 лет Октября пр-кт, 2/1, ,	2063260,68	91,34	582,00
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 63 комбинированного вида" ИНН/КПП 4101094281/410101001	2063260,68	91,34	582,00

## 53 Организация

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 9 общеобразовательного вида" ИНН/КПП 4101132145/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Петра Ильичева ул, 59, ,

### 55 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Петра Ильичева ул, 59, ,

Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	300000,00	0,00	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	167000,00	0,00	0,00

Энергетический аудит	80000,00	0,00	0,00
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Петра Ильичева ул, 59, ,	547000,00	0,00	0,00
Итого по Муниципальное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 9 общеобразовательного вида" ИНН/КПП 4404122445/440404004	547000,00	0,00	0,00
Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

#### 54 Организация

муниципальное учреждение здравоохранения "Городской дом ребенка-лечебное учреждение охраны материнства и детства" ИНН/КПП 4100015294/410101001

По адресу 683017, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Кроноцкая ул, 8а, ,

#### 56 Здание

Здание дома ребенка по адресу 683017, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Кроноцкая ул, 8а, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	5,56	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	107599,20	3,71	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	26346,80	15,43	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	376597,20	9,27	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	645595,20	11,12	0,00
Использование солнечных водонагревателей	2942445,00	102,88	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	319078,08	7,82	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	7,04	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	186954,83	10,42	0,00
Установка приборов учета холодной воды	47043,40	0,00	885,45
Установка регулятора давления горячей воды	5100,21	25,72	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	8123,40	36,01	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	8273,90	0,00	295,15
Энергетический аудит	751862,26	11,87	295,15
Итого по Здание дома ребенка по адресу 683017, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Кроноцкая ул, 8а, ,	5458619,48	246,85	1475,75
Итого по муниципальное учреждение здравоохранения "Городской дом ребенка-лечебное учреждение охраны материнства и детства" ИНН/КПП 4100015294/410101001	5458619,48	246,85	1475,75

#### 55 Организация

Муниципальное учреждение здравоохранения "Городская больница №1" ИНН/КПП 4101029243/410101001

По адресу 683032, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Атласова ул, 19, ,

#### 57 Здание

Здание больницы по адресу 683032, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Атласова ул, 19, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	3,84	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	74219,40	2,56	0,00

Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	35378,00	25,50	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	259767,90	6,39	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	445316,40	7,67	0,00
Использование солнечных водонагревателей	4861575,00	169,98	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	369251,20	28,38	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	4,86	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	239433,70	37,83	0,00
Установка приборов учета холодной воды	88165,00	0,00	1676,25
Установка регулятора давления горячей воды	8035,35	42,50	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	12639,00	59,49	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	15127,50	0,00	558,75
Энергетический аудит	1166928,42	15,85	558,75
Итого по Здание больницы по адресу 683032, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г. , Атласова ул, 19, ,	7609436,87	404,85	2793,75
Итого по Муниципальное учреждение здравоохранения "Городская больница №1" ИНН/КПП 4101029243/410101001	7609436,87	404,85	2793,75

## 56 Организация

Городская поликлиника №3 г.Петропавловск-Камчатского -муниципальное лечебно-профилактическое учреждение ИНН/КПП 4101036096/410101001

По адресу 683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Рыбаков пр-кт, 6, ,

## 58 Здание

Здание 1 по адресу 683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Мишенная ул, 114, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	11130,91	0,53	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	10305,71	0,36	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	6272,75	1,45	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	36070,00	0,89	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	61834,28	1,07	0,00
Использование солнечных водонагревателей	277012,61	9,69	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	137369,19	7,42	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	2226,18	0,67	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	85329,59	9,89	0,00
Установка приборов учета холодной воды	11104,44	0,00	205,90
Установка регулятора температуры горячей воды	1128,83	3,39	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	2023,00	0,00	68,63
Энергетический аудит	115647,93	3,36	68,63

Итого по Здание 1 по адресу 683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Мишенная ул, 114, ,	758117,61	41,14	343,16
--	-----------	-------	--------

#### 59 Здание

Здание 2 по адресу 683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Рыбаков пр-кт, 6, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	16869,09	0,81	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	15618,49	0,54	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	9506,45	2,21	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	54664,70	1,35	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	93710,92	1,61	0,00
Использование солнечных водонагревателей	419817,39	14,68	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	208185,37	11,25	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	3373,82	1,02	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	129318,47	14,99	0,00
Установка приборов учета холодной воды	16828,96	0,00	312,05
Установка регулятора давления горячей воды	1003,55	3,67	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	1710,77	5,14	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	3065,90	0,00	104,02
Энергетический аудит	175266,43	5,09	104,02
Итого по Здание 2 по адресу 683024, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г. , Рыбаков пр-кт, 6, ,	1148940,31	62,36	520,09

Итого по Городская поликлиника №3 г.Петропавловск-Камчатского - муниципальное лечебно-профилактическое учреждение ИНН/КПП 4101036120/410101001	1907057,92	103,50	863,25
--	------------	--------	--------

#### 57 Организация

Муниципальное учреждение здравоохранения "Городской родильный дом №1"-лечебно-профилактическое учреждение охраны материнства и детства ИНН/КПП 4101036120/410101001

По адресу 683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Академика Курчатова ул, 7, ,

#### 60 Здание

Здание женской консультации по адресу 683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Лукашевского ул, 7, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	18237,55	2,92	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	56477,91	1,95	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	23561,09	17,18	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	197672,68	4,86	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	338867,45	5,84	0,00
Использование солнечных водонагревателей	3276606,70	114,57	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	238800,58	17,78	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	3647,51	3,70	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	154166,63	23,71	0,00

Установка приборов учета холодной воды	65874,28	0,00	1254,29
Установка регулятора давления горячей воды	5402,09	28,64	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	8491,27	40,10	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	11261,30	0,00	418,10
Энергетический аудит	788658,65	10,79	418,10
Итого по Здание женской консультации по адресу 683024 Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Лукашевского ул	5187725,69	272,04	2090,49

Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

#### 61 Здание

Здание акушерского корпуса по адресу 683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Лукашевского ул, 7, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	9762,45	1,56	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	30232,29	1,04	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	12612,11	9,19	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	105813,02	2,60	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	181393,75	3,12	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1753948,30	61,33	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	127828,54	9,52	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	1952,49	1,98	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	82524,49	12,69	0,00
Установка приборов учета холодной воды	35262,12	0,00	671,41
Установка регулятора давления горячей воды	2891,70	15,33	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	4545,33	21,46	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	6028,10	0,00	223,80
Энергетический аудит	422164,33	5,78	223,80
Итого по Здание акушерского корпуса по адресу 683024 Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Лукашевского ул	2776959,02	145,60	1119,01

Итого по Муниципальное учреждение здравоохранения "Городской родильный дом №1"-лечебно-профилактическое учреждение охраны	7964684,71	417,64	3209,50
---	------------	--------	---------

#### 58 Организация

Муниципальное учреждение здравоохранения "Городская детская инфекционная больница" ИНН/КПП 4101039160/410101001

По адресу 683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Владивостокская ул, 47/4, ,

#### 62 Здание

Здание по адресу 683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Владивостокская ул, 47/4, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	3,08	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	59566,80	2,05	0,00

Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	21708,40	10,26	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	208483,80	5,13	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	357400,80	6,16	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1956785,00	68,42	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	363528,32	26,03	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	3,90	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	233447,82	34,71	0,00
Установка приборов учета холодной воды	48377,20	0,00	911,10
Установка регулятора давления горячей воды	3592,73	17,11	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	5804,20	23,95	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	8496,20	0,00	303,70
Энергетический аудит	618230,95	13,81	303,70
Итого по Здание по адресу 683024, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г. , Владивостокская ул, 47/4, ,	3919022,22	214,61	1518,50
Итого по Муниципальное учреждение здравоохранения "Городская детская инфекционная больница" ИНН/КПП 4101039160/410101001	3919022,22	214,61	1518,50

## 59 Организация

Городская поликлиника №3 г.Петропавловска-Камчатского-муниципальное лечебно-профилактическое учреждение ИНН/КПП 4101041730/410101001

По адресу 683003, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Рыбаков пр-кт, 6, ,

## 63 Здание

Здание поликлиники по адресу 683003, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Ленинградская ул, 114, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,21	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	23324,20	0,80	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	17908,80	6,02	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	81634,70	2,01	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	139945,20	2,41	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1149370,00	40,19	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	319186,88	7,86	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,53	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	187068,63	10,48	0,00
Установка приборов учета холодной воды	33206,20	0,00	619,35
Установка регулятора давления горячей воды	2357,86	10,05	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	3904,40	14,06	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	5967,70	0,00	206,45

Энергетический аудит	293524,08	4,63	206,45
Итого по Здание поликлиники по адресу 683003, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г, Ленинградская ул, 114, ,	2290998,65	101,25	1032,25
Итого по Городская поликлиника №3 г.Петропавловска-Камчатского-муниципальное лечебно-профилактическое учреждение ИНН/КПП 4101041931/410101001	2290998,65	101,25	1032,25

## 60 Организация

Муниципальное учреждение здравоохранения "Городская станция скорой медицинской помощи" ИНН/КПП 4101041931/410101001

По адресу 683009, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, Академика Королева ул, 61/1, ,

### 64 Здание

Здание станции скорой медицинской помощи по адресу 683009, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, Академика Королева ул, 61/1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,23	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	23811,60	0,82	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	83340,60	2,05	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	142869,60	2,46	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	328826,56	11,81	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,56	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	197151,31	15,75	0,00
Установка приборов учета холодной воды	29399,80	0,00	546,15
Установка регуляторов давления холодной воды	5333,30	0,00	182,05
Энергетический аудит	119758,62	5,99	182,05
Итого по Здание станции скорой медицинской помощи по адресу 683009, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, Академика Королева ул, 61/1, ,	964091,39	41,67	910,25
Итого по Муниципальное учреждение здравоохранения "Городская станция скорой медицинской помощи" ИНН/КПП 4101041931/410101001	964091,39	41,67	910,25

## 61 Организация

Муниципальное учреждение здравоохранения "Городская детская поликлиника №1" ИНН/КПП 4101042036/410101001

По адресу 683031, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, Войцешека ул, 5, ,

### 65 Здание

Здание поликлиники по адресу 683031, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, Войцешека ул, 5, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	2,58	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	49884,00	1,72	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	20472,00	8,88	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	174594,00	4,30	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	299304,00	5,16	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1694050,00	59,23	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	366999,04	27,45	0,00



Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	3,27	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	237078,04	36,60	0,00
Установка приборов учета холодной воды	8480,20	0,00	143,85
Установка регулятора давления горячей воды	3190,90	14,81	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	5186,00	20,73	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	1846,70	0,00	47,95
Энергетический аудит	565100,75	13,45	47,95
Итого по Здание поликлиники по адресу 683031, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Войцешека ул, 5, ,	3459785,63	198,18	239,75

Итого по Муниципальное учреждение здравоохранения "Городская детская поликлиника №1" ИНН/КПП 4101042036/410101001	3459785,63	198,18	239,75
---	------------	--------	--------

Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

## 62 Организация

Медицинское автохозяйство-муниципальное медицинское учреждение ИНН/КПП 4101054680/410101001  
По адресу 683009, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г., Академика Королева ул, 61, ,

### 66 Здание

Здание автохозяйство по адресу 680009, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г., Академика Королева ул, 61, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,86	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	35999,60	1,24	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	125998,60	3,10	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	215997,60	3,72	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	365078,72	26,67	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	2,36	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	235069,47	35,55	0,00
Установка приборов учета холодной воды	13222,60	0,00	235,05
Установка регуляторов давления холодной воды	2637,10	0,00	78,35
Энергетический аудит	239779,49	11,99	78,35
Итого по Здание автохозяйство по адресу 680009, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г., Академика Королева ул, 61, ,	1267383,18	86,49	391,75

Итого по Медицинское автохозяйство-муниципальное медицинское учреждение ИНН/КПП 4101054680/410101001	1267383,18	86,49	391,75
--	------------	-------	--------

## 63 Организация

Муниципальное учреждение здравоохранения "Городская детская поликлиника №2" ИНН/КПП 4101066527/410101001  
По адресу 683013, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г., Океанская ул, 123, ,

### 67 Здание

Здание поликлиники по адресу 683013, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г., Океанская ул, 123, ,

Итого по Здание поликлиники по адресу 683013, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г, , Океанская ул, 123, ,	0,00	0,00	0,00
---	------	------	------

#### 68 Здание

Здание филиала поликлиники по адресу 683013, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Петра Ильичева ул, 58/1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,06	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	20459,60	0,70	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	20230,40	8,61	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	71608,60	1,76	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	122757,60	2,11	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1642710,00	57,44	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	331649,92	12,97	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,34	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	200104,42	17,29	0,00
Установка приборов учета холодной воды	24649,60	0,00	454,80
Установка регулятора давления горячей воды	3112,38	14,36	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	5065,20	20,10	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	4541,60	0,00	151,60
Энергетический аудит	408881,50	6,08	151,60
Итого по Здание филиала поликлиники по адресу 683013, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Петра Ильичева ул, 58/1, ,	2889370,82	143,82	758,00

Итого по Муниципальное учреждение здравоохранения "Городская детская поликлиника №2" ИНН/КПП 4101066527/410101001	2889370,82	143,82	758,00
---	------------	--------	--------

#### 64 Организация

Муниципальное учреждение здравоохранения "Городская больница№2" ИНН/КПП 4101068210/410101001  
По адресу 683015, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Строительная ул, 1а, ,

#### 69 Здание

Здание акушерско-гинекологического корпуса по адресу 683015, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Строительная ул, 1а, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	10903,15	2,48	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	47899,97	1,65	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	21913,31	19,00	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	167649,89	4,13	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	287399,81	4,95	0,00
Использование солнечных водонагревателей	3622239,87	126,65	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	161476,17	18,30	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	2180,63	3,14	0,00

Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	111738,42	24,40	0,00
Установка приборов учета холодной воды	42234,38	0,00	804,71
Установка регулятора давления горячей воды	5773,54	31,66	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	8990,20	44,33	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	7207,80	0,00	268,24
Энергетический аудит	837745,38	10,22	268,24
Итого по Здание акушерско-гинекологического корпуса по адресу 683015, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, Строительная ул, 1а, ,	5335352,52	290,91	1341,19

#### 70 Здание

Здание лечебного корпуса по адресу 683015, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Строительная ул, 1а, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	5886,83	1,34	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	25862,13	0,89	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	11831,43	10,26	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	90517,46	2,23	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	155172,79	2,67	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1955718,25	68,38	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	87184,14	9,88	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	1177,37	1,69	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	60329,76	13,17	0,00
Установка приборов учета холодной воды	22803,17	0,00	434,48
Установка регулятора давления горячей воды	3117,24	17,10	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	4853,98	23,93	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	3891,63	0,00	144,83
Энергетический аудит	452315,14	5,52	144,83
Итого по Здание лечебного корпуса по адресу 683015, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Строительная ул, 1а, ,	2880661,32	157,06	724,14

#### 71 Здание

Здание лаборатории по адресу 683015, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Строительная ул, 1а, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	1628,27	0,37	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	7153,36	0,25	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	3272,52	2,84	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	25036,74	0,62	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	42920,13	0,74	0,00
Использование солнечных водонагревателей	540943,35	18,91	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	24114,76	2,73	0,00

Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	16686,96	3,64	0,00
Установка приборов учета холодной воды	6307,26	0,00	120,18
Установка регулятора температуры горячей воды	1342,59	6,62	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	1076,41	0,00	40,06
Энергетический аудит	125108,44	1,53	40,06
Итого по Здание лаборатории по адресу 683015, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г, , Строительная ул, 1а, ,	796778,66	43,45	200,30

## 72 Здание

Здание прачечной по адресу 683015, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Строительная ул, 1а, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	1252,52	0,28	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	5502,58	0,19	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	2517,32	2,19	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	19259,03	0,47	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	33015,49	0,57	0,00
Использование солнечных водонагревателей	416110,27	14,55	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	18549,82	2,10	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	12836,12	2,80	0,00
Установка приборов учета холодной воды	4851,74	0,00	92,44
Установка регулятора температуры горячей воды	1032,76	5,09	0,00
Энергетический аудит	96237,26	1,17	30,81
Итого по Здание прачечной по адресу 683015, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г, , Строительная ул, 1а, ,	612906,66	33,41	154,06

## 73 Здание

Здание филиала поликлиники по адресу 683015, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Советская ул, 11, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	2555,13	0,58	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	11225,27	0,39	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	5135,34	4,45	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	39288,43	0,97	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	67351,59	1,16	0,00
Использование солнечных водонагревателей	848864,94	29,68	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	37841,63	4,29	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	26185,68	5,71	0,00
Установка приборов учета холодной воды	9897,55	0,00	188,58
Установка регулятора давления горячей воды	1353,02	7,42	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2106,83	10,39	0,00

Установка регуляторов давления холодной воды	1689,13	0,00	62,86
Энергетический аудит	196324,02	2,40	62,86
Итого по Здание филиала поликлиники по адресу 683015, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Советская ул, 11	1250329,59	68,17	314,30

#### 74 Здание

Здание терапевтического корпуса по адресу 683015, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Строительная ул, 1а, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	3757,55	0,85	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	16507,74	0,57	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	7551,97	6,55	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	57777,10	1,42	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	99046,46	1,71	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1248330,80	43,65	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	55649,45	6,31	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	38508,36	8,41	0,00
Установка приборов учета холодной воды	14555,21	0,00	277,33
Установка регулятора давления горячей воды	1989,73	10,91	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	3098,29	15,28	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	2484,02	0,00	92,44
Энергетический аудит	288711,79	3,52	92,44
Итого по Здание терапевтического корпуса по адресу 683015 Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Строительная	1838719,98	100,26	462,21

#### 75 Здание

Здание хозяйственного корпуса по адресу 683015, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Строительная ул, 1а, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	2016,55	0,46	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	8859,16	0,31	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	4052,89	3,51	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	31007,04	0,76	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	53154,93	0,92	0,00
Использование солнечных водонагревателей	669937,53	23,42	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	29865,21	3,38	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	20666,15	4,51	0,00
Установка приборов учета холодной воды	7811,30	0,00	148,83
Установка регулятора давления горячей воды	1067,82	5,86	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	1662,75	8,20	0,00

Установка регуляторов давления холодной воды	1333,09	0,00	49,61
Энергетический аудит	154942,00	1,89	49,61
Итого по Здание хозяйственного корпуса по адресу 683015, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Строительная ул, 15	986779,73	53,80	248,05
Итого по Муниципальное учреждение здравоохранения "Городская больница№2" ИНН/КПП 4101068210/410101001	13701528,46	747,06	3444,25

## 65 Организация

Городская гериатрическая больница г.Петропавловск-Камчатского-муниципальное учреждение здравоохранения ИНН/КПП 4101089066/410101001

По адресу 683901, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Приморская ул, 94, ,

### 76 Здание

Здание терапевтический корпус по адресу 683901, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Приморская ул, 94, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	15365,85	1,44	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	27884,41	0,96	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	12736,54	6,55	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	97595,45	2,40	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	167306,49	2,88	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1248815,85	43,66	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	185534,69	8,56	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	3073,17	1,83	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	113507,39	11,42	0,00
Установка приборов учета холодной воды	26210,30	0,00	493,49
Установка регулятора давления горячей воды	2239,22	10,92	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	3596,93	15,28	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	4606,19	0,00	164,50
Энергетический аудит	323445,60	5,26	164,50
Итого по Здание терапевтический корпус по адресу 683901 Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Приморская ул, 94	2231918,08	111,16	822,49

### 77 Здание

Здание хозяйственный корпус по адресу 683901, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Приморская ул, 94, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	4780,49	0,45	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	8675,15	0,30	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	3962,48	2,04	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	30363,03	0,75	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	52050,91	0,90	0,00
Использование солнечных водонагревателей	388520,49	13,58	0,00

Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	57721,90	2,66	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	35313,41	3,55	0,00
Установка приборов учета холодной воды	8154,32	0,00	153,53
Установка регулятора температуры горячей воды	1119,04	4,75	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	1433,04	0,00	51,18
Энергетический аудит	100627,52	1,64	51,18
Итого по Здание хозяйственный корпус по адресу 683901, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Приморская ул	694374,53	34,59	255,89

#### 78 Здание

Здание отделение сестринского ухода по адресу 683901, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Приморская ул, 94, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	7853,66	0,74	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	14252,03	0,49	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	6509,79	3,35	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	49882,12	1,23	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	85512,20	1,47	0,00
Использование солнечных водонагревателей	638283,66	22,32	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	94828,84	4,38	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	1570,73	0,93	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	58014,89	5,84	0,00
Установка приборов учета холодной воды	13396,38	0,00	252,23
Установка регулятора давления горячей воды	1144,49	5,58	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	1838,43	7,81	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	2354,27	0,00	84,08
Энергетический аудит	165316,64	2,69	84,08
Итого по Здание отделение сестринского ухода по адресу 683901, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Приморская ул	1140758,13	56,83	420,39

Итого по Городская гериатрическая больница г.Петропавловск-Камчатского-муниципальное учреждение здравоохранения ИНН/КПП 4101119472/410101001	4067050,74	202,58	1498,77
--	------------	--------	---------

#### 66 Организация

Муниципальное Унитарное Предприятие Петропавловск Камчатского городского округа "Петропавловский водоканал" ИНН/КПП 4101119472/410101001

По адресу 683017, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 3/1, ,

#### 79 Здание

Резервуар чистой воды (РЧВ) "С.Удалого" 1х2000 с камерами и проходной по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Семена Удалого ул, , ,

Итого по Резервуар чистой воды (РЧВ) "С.Удалого" 1х2000 с камерами и проходной по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Семена Удалого ул, , ,	54,45	0,00	0,00
--	-------	------	------

#### 80 Здание

РЧВ "С.Удалого" 1x2000 с камерами и проходной по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Семена Удалого ул, , ,

Итого по РЧВ "С.Удалого" 1x2000 с камерами и проходной по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Семена	54,45	0,00	0,00
---	-------	------	------

#### 81 Здание

РЧВ"Пионерские" 1x1000 с камерами и проходной по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Сопочная ул, --, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,21	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	4029,60	0,14	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	14103,60	0,35	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	24177,60	0,42	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,26	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Итого по РЧВ"Пионерские" 1x1000 с камерами и проходной по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Сопочная ул	195967,32	1,73	0,00

Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

#### 82 Здание

РЧВ"Пионерские" 1x1000 с камерами и проходной 2 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Сопочная ул, --, ,

Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Итого по РЧВ"Пионерские" 1x1000 с камерами и проходной 2 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г ,	120056,79	0,00	0,00

#### 83 Здание

РЧВ "Богородские" 1x3000 с камерами и проходной по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Петропавловское ш, --, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,27	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	5178,00	0,18	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	18123,00	0,45	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	31068,00	0,54	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,34	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Итого по РЧВ "Богородские" 1x3000 с камерами и проходной по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г ,	208026,28	2,23	0,00

#### 84 Здание

РЧВ "Богородские" 1x3000 с камерами и проходной 2 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Тургенева ул, --, ,

Итого по РЧВ "Богородские" 1x3000 с камерами и проходной 2 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г ,	57,28	0,00	0,00
--	-------	------	------

#### 85 Здание

РЧВ №4 "Мишенные"1x2000 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Автомобилистов ул, , ,

Итого по РЧВ №4 "Мишенные"1x2000 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Автомобилистов ул, , ,	52,49	0,00	0,00
---	-------	------	------



## 86 Здание

РЧВ"Обручева" 1х3000 скамерами и проходной по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Обручева ул, --, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,19	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	3589,80	0,12	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	12564,30	0,31	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	21538,80	0,37	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,23	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Итого по РЧВ"Обручева" 1х3000 скамерами и проходной по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Обручева ул, --	191292,90	1,53	0,00

## 87 Здание

ВНС "Моховая" ст. по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Арсеньева ул, --, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	75,63	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	1463600,00	50,42	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	5122600,00	126,05	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	8781600,00	151,26	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	95,80	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Энергетический аудит	2521571,57	126,05	0,00
Итого по ВНС "Моховая" ст. по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Арсеньева ул, --, ,	17962981,98	625,21	0,00

## 88 Здание

ВНС "Моховая" нов. по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Арсеньева ул, --, ,

Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Энергетический аудит	81014,67	0,00	0,00
Итого по ВНС "Моховая" нов. по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Арсеньева ул, --, ,	121034,96	0,00	0,00

## 89 Здание

ВНС "Кольцевая" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кольцевая ул, --, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	34,79	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	673200,00	23,19	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	2356200,00	57,98	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	4039200,00	69,58	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	44,06	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Итого по ВНС "Кольцевая" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кольцевая ул, --, ,	8302268,33	287,58	0,00

## 90 Здание

Скважина "Кабан-ручей" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Аммональная Падь ул, --, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,00	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,00	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Энергетический аудит	80341,43	0,00	0,00
Итого по Скважина "Кабан-ручей" по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г , Аммональная Падь ул, --, ,	153948,26	0,00	0,00

#### 91 Здание

РЧВ"Кирпичики"1х1000 с камерами переключ. по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , , , ,

Итого по РЧВ"Кирпичики"1х1000 с камерами переключ. по адресу Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , , , ,	100,62	0,00	0,00
--	--------	------	------

#### 92 Здание

ВНС "Солнечная" 1/1 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Солнечная ул, 1/1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,68	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	13074,00	0,45	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	45759,00	1,13	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	78444,00	1,35	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,86	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Итого по ВНС "Солнечная" 1/1 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Солнечная ул, 1/1, ,	290975,22	5,60	0,00

#### 93 Здание

КНС - 1 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Ленинградская ул, , ,

Итого по КНС - 1 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Ленинградская ул, , ,	104,12	0,00	0,00
--	--------	------	------

#### 94 Здание

ВНС "Школьная" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Школьная ул, , , ,

Итого по ВНС "Школьная" по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г , Школьная ул, , , ,	76,66	0,00	0,00
--	-------	------	------

#### 95 Здание

РЧВ "Школьные" 1х85 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Школьная ул, , , ,

Итого по РЧВ "Школьные" 1х85 по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г , Школьная ул, , , ,	115,00	0,00	0,00
---	--------	------	------

#### 96 Здание

Здание КНС-7 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Карла Маркса пр-кт, , , ,

Итого по Здание КНС-7 по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г , Карла Маркса пр-кт, , , ,	120,66	0,00	0,00
---	--------	------	------

#### 97 Здание

Котельная ОГМ по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Высотная ул, 2, а, ,

Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Энергетический аудит	80321,57	0,00	0,00
Итого по Котельная ОГМ по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г , Высотная ул, 2, а, ,	120328,00	0,00	0,00

#### 98 Здание

Мастерская ОГМ по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Высотная ул, 2, а,

Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Итого по Мастерская ОГМ по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г, , Высотная ул, 2, а,	120593,72	0,00	0,00

#### 99 Здание

Ремонтно-кузовной цех по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Высотная ул, 2, а,

Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Энергетический аудит	81242,29	0,00	0,00
Итого по Ремонтно-кузовной цех по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г, , Высотная ул, 2, а,	121267,14	0,00	0,00

#### 100 Здание

Блок насосно-воздуходувной станции КОС "Чавыча" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,

Итого по Блок насосно-воздуходувной станции КОС "Чавыча" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,	846,35	0,00	0,00
--	--------	------	------

#### 101 Здание

Насосная станция для песколовок и первичных очистных КОС "Чавыча" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,

Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3
Итого по Насосная станция для песколовок и первичных очистных КОС "Чавыча" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-	231,08	0,00	0,00

#### 102 Здание

Аэробные минерализаторы КОС "Чавыча" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,

Энергетический аудит	3734,13	0,00	0,00
Итого по Аэробные минерализаторы КОС "Чавыча" по адресу Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,	3808,82	0,00	0,00

#### 103 Здание

Контактные резервуары КОС "Чавыча" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,

Энергетический аудит	1476,31	0,00	0,00
Итого по Контактные резервуары КОС "Чавыча" по адресу Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,	1505,83	0,00	0,00

#### 104 Здание

Административно - бытовое КОС "Чавыча" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,

Энергетический аудит	1043,07	0,00	0,00
Итого по Административно - бытовое КОС "Чавыча" по адресу Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,	1063,93	0,00	0,00

#### 105 Здание

Здание обезвоживания осадка КОС "Чавыча" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,

Итого по Здание обезвоживания осадка КОС "Чавыча" по адресу Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,	847,16	0,00	0,00
---	--------	------	------

#### 106 Здание

Здание хлораторной КОС "Чавыча" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,

Итого по Здание хлораторной КОС "Чавыча" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,	854,41	0,00	0,00
--	--------	------	------

## 107 Здание

Канализационная насосная станция КОС "Чавыча" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,

Итого по Канализационная насосная станция КОС "Чавыча" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,	27,87	0,00	0,00
---	-------	------	------

## 108 Здание

Здание решеток КОС "Чавыча" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,

Итого по Здание решеток КОС "Чавыча" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,	656,00	0,00	0,00
---	--------	------	------

## 109 Здание

Иловый поля КОС "Чавыча" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,

Энергетический аудит	58512,33	0,00	0,00
----------------------	----------	------	------

Итого по Иловый поля КОС "Чавыча" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,	59682,57	0,00	0,00
--	----------	------	------

## 110 Здание

ВОС на ул.Циолковского по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 3/1, ,

Замена окон на энергоэффективные конструкции	296400,00	4,69	0,00
--	-----------	------	------

Наружное утепление зданий	2057500,00	5,62	0,00
---------------------------	------------	------	------

Установка котла	100000,00	4,69	0,00
-----------------	-----------	------	------

Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
--	----------	------	------

Итого по ВОС на ул.Циолковского по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 3/1, ,	2574659,45	17,34	0,00
---	------------	-------	------

## 111 Здание

Административно - бытовое здание и производственный корпус по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 3/1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,00	0,00
---	----------	------	------

Капитальный ремонт системы отопления	50000,00	6,04	0,00
--------------------------------------	----------	------	------

Наружное утепление зданий	1232500,00	2,42	0,00
---------------------------	------------	------	------

Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,00	0,00
--	---------	------	------

Установка котла	100000,00	2,02	0,00
-----------------	-----------	------	------

Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
--	----------	------	------

Итого по Административно - бытовое здание и производственный корпус по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 3/1, ,	1536965,74	11,49	0,00
---	------------	-------	------

## 112 Здание

Сооружение скважины №37 п.Дальний по адресу , Камчатский край, , , , , , ,

Итого по Сооружение скважины №37 п.Дальний по адресу , Камчатский край, , , , , , ,	9,15	0,00	0,00
---	------	------	------

## 113 Здание

Сооружение скважина №232 п.Дальний по адресу , Камчатский край, , , , , , ,

Итого по Сооружение скважина №232 п.Дальний по адресу Камчатский край, , , , , , ,	14,60	0,00	0,00
--	-------	------	------

## 114 Здание

Канализационные очистные сооружения совхоз "Петропавловский" по адресу , Камчатский край, , , , , , ,

"Петропавловский" по адресу , Камчатский край, , , , , ,			
--	--	--	--

115 Здание

Здание станции насосно-воздуходувной совхоз "Петропавловский" по адресу , Камчатский край, , , , , ,

Итого по Здание станции насосно-воздуходувной совхоз "Петропавловский" по адресу , Камчатский край, , , , , ,	211,70	0,00	0,00
---	--------	------	------

116 Здание

Сооружение скважины №132 п.Заозерный по адресу , Камчатский край, , , , , ,

Итого по Сооружение скважины №132 п.Заозерный по адресу Камчатский край, , , , , ,	9,15	0,00	0,00
--	------	------	------

117 Здание

Сооружение скважина №176 п.Заозерный по адресу , Камчатский край, , , , , ,

Итого по Сооружение скважина №176 п.Заозерный по адресу Камчатский край, , , , , ,	9,15	0,00	0,00
--	------	------	------

118 Здание

Водозабор 3-ий ручей п.МТФ по адресу , Камчатский край, , , , , ,

Итого по Водозабор 3-ий ручей п.МТФ по адресу , Камчатский край, , , , , ,	92,56	0,00	0,00
--	-------	------	------

119 Здание

Здание насосной станции Нагорный 1 в/г по адресу , Камчатский край, , , , , ,

Итого по Здание насосной станции Нагорный 1 в/г по адресу Камчатский край, , , , , ,	27,01	0,00	0,00
--	-------	------	------

120 Здание

Бытовое помещение АДС по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Циолковского пр-кт, 3/1 ,

Итого по Бытовое помещение АДС по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г , Циолковского пр-кт, 3/1 ,	287,27	0,00	0,00
--	--------	------	------

121 Здание

Бытовое помещение РСГ. по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Циолковского пр-кт, 3/1 ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,00	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,00	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Энергетический аудит	80182,56	0,00	0,00
Итого по Бытовое помещение РСГ. по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Циолковского пр-кт, 3/1 ,	153786,21	0,00	0,00

122 Здание

Здание хлораторной по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Циолковского пр-кт, 3/1 ,

Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Итого по Здание хлораторной по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г , Циолковского пр-кт, 3/1 ,	120135,91	0,00	0,00

123 Здание

Электроцех по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Циолковского пр-кт, 3/1 ,

Итого по Электроцех по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Циолковского пр-кт, 3/1 ,	405,53	0,00	0,00
---	--------	------	------

124 Здание

Заглубленный склад по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Циолковского пр-кт, 3/1 ,

Наружное утепление зданий	410000,00	0,00	0,00
Установка котла	100000,00	0,00	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Итого по Заглубленный склад по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Циолковского пр-кт, 3/1, ,	680258,31	0,00	0,00

#### 125 Здание

Склад баллонов по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Циолковского пр-кт, 3/1, ,

Итого по Склад баллонов по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Циолковского пр-кт, 3/1, ,	515,31	0,00	0,00
---	--------	------	------

#### 126 Здание

Холодно бетонный склад ОМТС по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Циолковского пр-кт, 3/1, ,

Энергетический аудит	1050,54	0,00	0,00
Итого по Холодно бетонный склад ОМТС по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Циолковского пр-кт, 3/1, ,	1071,55	0,00	0,00

#### 127 Здание

Главная насосная станция по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Циолковского пр-кт, 3/1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	32,20	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	623200,00	21,47	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	2181200,00	53,67	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	3739200,00	64,41	0,00
Капитальный ремонт системы отопления	50000,00	0,78	0,00
Наружное утепление зданий	306500,00	0,31	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	40,79	0,00
Установка котла	100000,00	0,26	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Энергетический аудит	1076349,31	53,80	0,00
Итого по Главная насосная станция по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Циолковского пр-кт, 3/1, ,	8150055,20	267,69	0,00

#### 128 Здание

Сооружение скважина №1 (16-44) п.Дальний по адресу , Камчатский край, , , , , , ,

Итого по Сооружение скважина №1 (16-44) п.Дальний по адресу Камчатский край, , , , , , ,	64,03	0,00	0,00
---	-------	------	------

#### 129 Здание

Здание станции 2ого подъема в/г 1 "Нагорный" по адресу , Камчатский край, , , , , , ,

Итого по Здание станции 2ого подъема в/г 1 "Нагорный" по адресу Камчатский край, , , , , , ,	265,27	0,00	0,00
---	--------	------	------

#### 130 Здание

Здание очистные сооружения в/г 1 "Нагорный" по адресу , Камчатский край, , , , , , ,

Итого по Здание очистные сооружения в/г 1 "Нагорный" по адресу Камчатский край, , , , , , ,	422,32	0,00	0,00
--	--------	------	------

## 131 Здание

Здание насосной станции в/г 1 "Нагорный" по адресу , Камчатский край, , , , , ,

Итого по Здание насосной станции в/г 1 "Нагорный" по адресу Камчатский край, , , , , ,	28,09	0,00	0,00
--	-------	------	------

## 132 Здание

Здание станции перекачки в/г 1 "Тундровый" по адресу , Камчатский край, , , , , ,

Итого по Здание станции перекачки в/г 1 "Тундровый" по адресу Камчатский край, , , , , ,	38,33	0,00	0,00
--	-------	------	------

## 133 Здание

Здание Водозабора п.МТФ по адресу , Камчатский край, , , , , ,

Итого по Здание Водозабора п.МТФ по адресу , Камчатский край, , , , , ,	253,51	0,00	0,00
---	--------	------	------

## 134 Здание

Здание канализационно-насосной станции "Кирпичики" по адресу , Камчатский край, , , , , ,

Итого по Здание канализационно-насосной станции "Кирпичики" по адресу , Камчатский край, , , , , ,	129,15	0,00	0,00
--	--------	------	------

## 135 Здание

Здание котельной на мысе "Чавыча" по адресу , Камчатский край, , , , , ,

Итого по Здание котельной на мысе "Чавыча" по адресу Камчатский край, , , , , ,	0,00	0,00	0,00
---	------	------	------

## 136 Здание

Здание аммиачного склада по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Тигильская ул, , ,

Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3
Итого по Здание аммиачного склада по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г, , Тигильская ул, , ,	96,92	0,00	0,00

## 137 Здание

ВНС "Солнечная" 19/1 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Солнечная ул, 19/1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,43	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	8412,20	0,29	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	29442,70	0,72	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	50473,20	0,87	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,55	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Энергетический аудит	80000,00	0,72	0,00
Итого по ВНС "Солнечная" 19/1 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Солнечная ул, 19/1, ,	241928,10	3,58	0,00

## 138 Здание

ВНС "Северо-Восток" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Вольского ул, 24, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,58	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	30551,00	1,05	0,00

Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	106928,50	2,63	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	183306,00	3,16	0,00
Капитальный ремонт системы отопления	50000,00	1,25	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	2,00	0,00
Установка котла	100000,00	0,42	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Энергетический аудит	80000,00	2,84	0,00
Итого по ВНС "Северо-Восток" по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г. , Вольского ул, 24, ,	624385,50	15,43	0,00

#### 139 Здание

ВНС "Кирпичики" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Дальняя ул, 1/1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,56	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	30129,60	1,04	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	105453,60	2,59	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	180777,60	3,11	0,00
Капитальный ремонт системы отопления	50000,00	0,70	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,97	0,00
Установка котла	100000,00	0,23	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Энергетический аудит	80000,00	2,71	0,00
Итого по ВНС "Кирпичики" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Дальняя ул, 1/1, ,	619960,80	14,19	0,00

#### 140 Здание

ВНС "Тургенева" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Петропавловское ш. , ,

Итого по ВНС "Тургенева" по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г. , Петропавловское ш. , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

#### 141 Здание

ВНС "Пограничная" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Пограничная ул. , ,

Итого по ВНС "Пограничная" по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г. , Пограничная ул. , ,	0,00	0,00	0,00
---	------	------	------

#### 142 Здание

ВНС "Ленинская" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Ленинская ул. , ,

Итого по ВНС "Ленинская" по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г. , Ленинская ул. , ,	0,00	0,00	0,00
---	------	------	------

#### 143 Здание

ВНС "Мишенная" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Мишенная ул. , ,

Итого по ВНС "Мишенная" по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г. , Мишенная ул. , ,	0,00	0,00	0,00
---	------	------	------

#### 144 Здание

ВНС "Шелехова" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Шелехова ул. , ,



Итого по ВНС "Шелехова" по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г , Шелехова ул, , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

145 Здание

КНС -11 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Академика Курчатова ул, 3/1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	10,16	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	196520,00	6,77	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	687820,00	16,93	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	1179120,00	20,31	0,00
Капитальный ремонт системы отопления	50000,00	0,89	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	12,86	0,00
Установка котла	100000,00	0,30	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Энергетический аудит	341477,70	17,07	0,00
Итого по КНС -11 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Академика Курчатова ул, 3/1, ,	2628537,70	85,65	0,00

146 Здание

КНС-2 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Дальняя ул, , ,

Итого по КНС-2 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Дальняя ул, , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

147 Здание

РЧВ "Курильский бак" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Труда ул, , ,

Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3
Итого по РЧВ "Курильский бак" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Труда ул, , ,	0,00	0,00	0,00

148 Здание

Скважина Тургенева по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Петропавловское ш, , ,

Итого по Скважина Тургенева по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Петропавловское ш, , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

149 Здание

ВНС "Чубарова" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Победы пр-кт, , ,

Итого по ВНС "Чубарова" по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г , Победы пр-кт, , ,	0,00	0,00	0,00
---	------	------	------

150 Здание

КНС "Завойко" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Петра Ильичева ул, , ,

Итого по КНС "Завойко" по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г , Петра Ильичева ул, , ,	0,00	0,00	0,00
---	------	------	------

151 Здание

Скважины п.Завойко по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,

Итого по Скважины п.Завойко по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

152 Здание

ВНС "Малая Лагерная" по адресу , Камчатский край, , , , , ,

Итого по ВНС "Малая Лагерная" по адресу , Камчатский край, , , , , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

153 Здание

Здание хлораторной Малая Лагерная по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,

Итого по Здание хлораторной Малая Лагерная по адресу Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,	0,00	0,00	0,00
---	------	------	------

154 Здание

Пристройка к зданию ВНС Малая Лагерная по адресу , Камчатский край, , , , , , ,

Итого по Пристройка к зданию ВНС Малая Лагерная по адресу Камчатский край, , , , , , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

155 Здание

ВНС Зий подъем по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Обороны 1854 года ул, , ,

Итого по ВНС Зий подъем по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Обороны 1854 года ул, , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

156 Здание

Скважина "Степная" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Лизы Чайкиной ул, , ,

Итого по Скважина "Степная" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Лизы Чайкиной ул, , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

157 Здание

ВНС "Пономарева" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Пономарева ул, 5, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	4,34	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	84008,00	2,89	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	294028,00	7,24	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	504048,00	8,68	0,00
Капитальный ремонт системы отопления	50000,00	2,86	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	5,50	0,00
Установка котла	100000,00	0,95	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Энергетический аудит	154229,04	7,71	0,00
Итого по ВНС "Пономарева" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Пономарева ул, 5, ,	1259913,04	41,31	0,00

158 Здание

ВНС "Артиллерийская" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Артиллерийская ул, , ,

Итого по ВНС "Артиллерийская" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Артиллерийская ул, , ,	0,00	0,00	0,00
---	------	------	------

159 Здание

РЧВ "Малая Лагерная" по адресу , Камчатский край, , , , , , ,

Итого по РЧВ "Малая Лагерная" по адресу , Камчатский край, , , , , , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

160 Здание

РЧВ "Завойко" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Обороны 1854 года ул, , ,

Итого по РЧВ "Завойко" по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г , Обороны 1854 года ул, , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

161 Здание

РЧВ "Пономорева" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Пономарева ул, , ,

Итого по РЧВ "Пономорева" по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г , Пономарева ул, , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

162 Здание

КОС "Заозерный" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , , , ,

Итого по КОС "Заозерный" по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г , , , , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

163 Здание

Здание ВНС со скважиной п.Халактырка по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Халактырское ш, --, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,24	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	4595,20	0,16	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	16083,20	0,40	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	27571,20	0,47	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,30	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Итого по Здание ВНС со скважиной п.Халактырка по адресу Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Халактырское ш	201849,60	1,97	0,00

164 Здание

Здание ВНС со скважиной (16-229) п.Долиновка по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , --, ,

Итого по Здание ВНС со скважиной (16-229) п.Долиновка по адресу Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , --, ,	0,00	0,00	0,00
---	------	------	------

165 Здание

Здание ВНС со скважиной (К-2011) п.Долиновка по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , , , ,

Итого по Здание ВНС со скважиной (К-2011) п.Долиновка по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , , , ,	0,00	0,00	0,00
---	------	------	------

166 Здание

Здание ВНС со скважиной (36) п.Чапаевка по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , 1-й переулок Фурманова ул, --, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,03	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	19846,80	0,68	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	69463,80	1,71	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	119080,80	2,05	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,30	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Энергетический аудит	80000,00	1,71	0,00
Итого по Здание ВНС со скважиной (36) п.Чапаевка по адресу Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , 1-й переулок	361991,40	8,48	0,00

167 Здание

Здание ВНС со скважиной (К-3204) п.Чапаевка по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , 1-й переулок Фурманова ул, --, ,

Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Итого по Здание ВНС со скважиной (К-3204) п.Чапаевка по адресу Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , 1-й переулок	120000,00	0,00	0,00

#### 168 Здание

Здание ВНС 2ого пдъема п.Чапаевка по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , 1-й переулок Фурманова ул, --, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,50	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	28970,20	1,00	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	101395,70	2,50	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	173821,20	2,99	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,90	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Энергетический аудит	80000,00	2,50	0,00
Итого по Здание ВНС 2ого пдъема п.Чапаевка по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , 1-й переулок	457787,10	12,39	0,00

#### 169 Здание

КНС "Чапаевка" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , 1-й переулок Фурманова ул, --, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,40	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	7730,20	0,27	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	27055,70	0,67	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	46381,20	0,80	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,51	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Энергетический аудит	80000,00	0,67	0,00
Итого по КНС "Чапаевка" по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г , 1-й переулок Фурманова ул, --, ,	234767,10	3,32	0,00

#### 170 Здание

КОС "Чапаевка" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , 1-й переулок Фурманова ул, --, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,83	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	16100,40	0,55	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	56351,40	1,39	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	96602,40	1,66	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,05	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Итого по КОС "Чапаевка" по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г , 1-й переулок Фурманова ул, --, ,	322654,20	6,87	0,00

## 171 Здание

Скважина в п.Авача по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , 1-й переулок Фурманова ул, --, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,15	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	2806,60	0,10	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	9823,10	0,24	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	16839,60	0,29	0,00
Капитальный ремонт системы отопления	50000,00	0,63	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,18	0,00
Установка котла	100000,00	0,21	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Энергетический аудит	80000,00	0,35	0,00
Итого по Скважина в п.Авача по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г, , 1-й переулок Фурманова ул, --, ,	333069,30	2,40	0,00

## 172 Здание

Скважина КТ-62, 8 км по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,

Итого по Скважина КТ-62, 8 км по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г, , , , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

## 173 Здание

Скважина КТ-2131, 8 км по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,

Итого по Скважина КТ-2131, 8 км по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г, , , , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

## 174 Здание

Скважина КТ-2132, 8 км по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,

Итого по Скважина КТ-2132, 8 км по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г, , , , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

## 175 Здание

Скважина КТ-2065, 8 км по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,

Итого по Скважина КТ-2065, 8 км по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г, , , , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

## 176 Здание

Скважина КТ-2130, 8 км по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,

Итого по Скважина КТ-2130, 8 км по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г, , , , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

## 177 Здание

ВНС 2ого подъема, 11 км, район поста ВАИ ГАИ по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,

Итого по ВНС 2ого подъема, 11 км, район поста ВАИ ГАИ по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

## 178 Здание

ВНС 2ого подъема 8 км по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,

Итого по ВНС 2ого подъема 8 км по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г, , , , ,	0,00	0,00	0,00
---	------	------	------

## 179 Здание

Здание проходной 8 км по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,

Итого по Здание проходной 8 км по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г , , , , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

180 Здание

Здание диспетчерской, 8 км по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , , , ,

Итого по Здание диспетчерской, 8 км по адресу , Камчатский край , Петропавловск-Камчатский г , , , , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

181 Здание

Скважина №16-38, п.Халактырка по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , Авиационная ул , , ,

Итого по Скважина №16-38, п.Халактырка по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , Авиационная ул , , ,	0,00	0,00	0,00
---	------	------	------

182 Здание

Скважина №19-95, п.Халактырка по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , Авиационная ул , , ,

Итого по Скважина №19-95, п.Халактырка по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , Авиационная ул , , ,	0,00	0,00	0,00
---	------	------	------

183 Здание

Скважина №16-213, п.Халактырка по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , Авиационная ул , , ,

Итого по Скважина №16-213, п.Халактырка по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , Авиационная ул , , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

184 Здание

Скважина №16-212, п.Халактырка по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , Авиационная ул , , ,

Итого по Скважина №16-212, п.Халактырка по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , Авиационная ул , , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

185 Здание

Скважина №16-200, п.Халактырка по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , Авиационная ул , , ,

Итого по Скважина №16-200, п.Халактырка по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , Авиационная ул , , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

186 Здание

ПНС "Комсомольская" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , Комсомольская ул, 8 , ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,16	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	22377,80	0,77	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	78322,30	1,93	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	134266,80	2,31	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,46	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Энергетический аудит	80000,00	1,93	0,00
Итого по ПНС "Комсомольская" по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г , , Комсомольская ул, 8 , ,	388566,90	9,56	0,00

187 Здание

ПНС -3, ЖБФ по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , , , ,

Итого по ПНС -3, ЖБФ по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , , , , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

188 Здание

Водонапорная башня п.Тундровый по адресу , Камчатский край, , , , , , ,

Итого по Водонапорная башня п.Тундровый по адресу Камчатский край, , , , , , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

## 189 Здание

Здание проходной КОС "Чавыча" по адресу , Камчатский край, , , , , ,

Итого по Здание проходной КОС "Чавыча" по адресу Камчатский край, , , , , ,	0,00	0,00	0,00
---	------	------	------

## 190 Здание

КНС-6 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Тундровая ул, , ,

Итого по КНС-6 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Тундровая ул, , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

## 191 Здание

Здание водомерной мастерской по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Циолковского пр-кт, 3/1, ,

Капитальный ремонт системы отопления	50000,00	1,02	0,00
Установка котла	100000,00	0,34	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Энергетический аудит	80000,00	0,17	0,00
Итого по Здание водомерной мастерской по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Циолковского пр-кт, 3/1, ,	270000,00	1,94	0,00

## 192 Здание

Здание ВНС "Кабан-ручей" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Аммональная Падь ул, , ,

Итого по Здание ВНС "Кабан-ручей" по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г , Аммональная Падь ул, , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

## 193 Здание

Помещение оператора АЗС по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Циолковского пр-кт, 3/1, ,

Итого по Помещение оператора АЗС по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г , Циолковского пр-кт, 3/1, ,	0,00	0,00	0,00
---	------	------	------

## 197 Здание

Здание сторожевого помещения АТЦ-5 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Циолковского пр-кт, 3/1, ,

Капитальный ремонт системы отопления	50000,00	0,54	0,00
Установка котла	100000,00	0,18	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Энергетический аудит	80000,00	0,09	0,00
Итого по Здание сторожевого помещения АТЦ-5 по адресу Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Циолковского пр-кт, 3/1, ,	270000,00	1,03	0,00

## 198 Здание

Помещение складское по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Высотная ул, 2а, ,

Капитальный ремонт системы отопления	50000,00	0,00	0,00
Установка котла	100000,00	0,00	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Итого по Помещение складское по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г , Высотная ул, 2а, ,	270000,00	0,00	0,00

## 199 Здание

ВНС "Высотная" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Высотная ул, 2а, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,01	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	1186,80	0,02	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,01	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Энергетический аудит	80000,00	0,02	0,00
Итого по ВНС "Высотная" по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г, , Высотная ул, 2а, ,	155676,90	0,09	0,00

#### 200 Здание

Склад баллонов, КОС "Чавыча" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,

Итого по Склад баллонов, КОС "Чавыча" по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

#### 201 Здание

Здание КИПиА по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 3/1, ,

Капитальный ремонт системы отопления	50000,00	3,96	0,00
Установка котла	100000,00	1,32	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Энергетический аудит	80000,00	0,66	0,00
Итого по Здание КИПиА по адресу , Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г, , Циолковского пр-кт, 3/1, ,	270000,00	7,52	0,00

#### 202 Здание

Здание бытовых помещений РЭЦ-1 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Высотная ул, 2а, ,

Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Энергетический аудит	80000,00	0,00	0,00
Итого по Здание бытовых помещений РЭЦ-1 по адресу Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Высотная ул, 2а	120000,00	0,00	0,00

#### 203 Здание

Здание ВНС "Ленинградская 122а по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Ленинградская ул, 122а, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,16	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	3135,40	0,11	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	10973,90	0,27	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	18812,40	0,32	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,21	0,00
Установка системы мониторинга потребления энергоресурсов Энергостраж	40000,00	0,00	0,00
Энергетический аудит	80000,00	0,27	0,00
Итого по Здание ВНС "Ленинградская 122а по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Ленинградская ул, 122а, ,	186521,70	1,34	0,00

#### 204 Здание



Здание №125 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,

Итого по Здание №125 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , , ,	0,00	0,00	0,00
---	------	------	------

Итого по Муниципальное Унитарное Предприятие Петропавловск-Камчатского городского округа "Петропавловский водоканал" ИНН/КПП 4404440472/440404004	50536452,13	1437,47	0,00
---	-------------	---------	------

#### 67 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №2" ИНН/КПП 4100014251/41010001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Труда ул, 45, ,

#### 205 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Труда ул, 45, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,84	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	16258,00	0,56	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	56903,00	1,40	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	97548,00	1,68	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	371095,36	29,13	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,06	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	241362,61	38,84	0,00
Установка приборов учета холодной воды	32597,80	0,00	607,65
Установка регуляторов давления холодной воды	5866,30	0,00	202,55
Энергетический аудит	222209,75	11,11	202,55
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Труда ул, 45, ,	1077440,82	84,62	1012,75

Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №2" ИНН/КПП 4100014251/41010001	1077440,82	84,62	1012,75
--	------------	-------	---------

#### 68 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №34" ИНН/КПП 4100004856/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Академика Королева ул, 23, ,

#### 206 Здание

Здание №1 по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Академика Королева ул, 23, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	25863,41	0,89	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	17317,40	0,60	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	14739,19	3,56	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	60610,90	1,49	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	103904,41	1,79	0,00
Использование солнечных водонагревателей	678517,35	23,72	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	342210,47	26,68	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5172,68	1,13	0,00

Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	222351,11	35,57	0,00
Установка приборов учета холодной воды	40146,66	0,00	754,29
Установка регулятора давления горячей воды	1591,95	5,93	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2704,94	8,30	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	7091,38	0,00	251,43
Энергетический аудит	326285,13	10,38	251,43
Итого по Здание №1 по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Академика Королева ул, 23, ,	1848506,98	120,04	1257,15

#### 207 Здание

Здание №2 по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Академика Королева ул, 23, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	1068,29	0,04	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	2503,55	0,06	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	4291,80	0,07	0,00
Использование солнечных водонагревателей	28026,33	0,98	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	14135,09	1,10	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	9184,27	1,47	0,00
Установка приборов учета холодной воды	1658,27	0,00	31,16
Энергетический аудит	13477,29	0,43	10,39
Итого по Здание №2 по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Академика Королева ул, 23, ,	76353,06	4,95	51,94

#### 208 Здание

Здание №3 по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Академика Королева ул, 23, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	1068,29	0,04	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	2503,55	0,06	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	4291,80	0,07	0,00
Использование солнечных водонагревателей	28026,33	0,98	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	14135,09	1,10	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	9184,27	1,47	0,00
Установка приборов учета холодной воды	1658,27	0,00	31,16
Энергетический аудит	13477,29	0,43	10,39
Итого по Здание №3 по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г. , Академика Королева ул, 23, ,	76353,06	4,95	51,94

Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №34" ИНН/КПП 4100004856/410101001	2001213,10	129,94	1361,03
--	------------	--------	---------

#### 69 Организация

муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей "Дом детского творчества "Юность" ИНН/КПП 4100005909/410101001

По адресу 630000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Океанская ул, 125, ,

209 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Океанская ул, 125, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,22	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	4212,00	0,15	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	12862,40	0,41	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	14742,00	0,36	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	25272,00	0,44	0,00
Использование солнечных водонагревателей	77010,00	2,69	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	309579,84	3,93	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,28	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	177020,09	5,23	0,00
Установка приборов учета холодной воды	2755,00	0,00	33,75
Установка регулятора температуры горячей воды	1381,20	0,94	0,00
Энергетический аудит	80000,00	1,67	11,25
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Океанская ул, 125, ,	740044,81	16,99	56,25

Итого по муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей "Дом детского творчества" (ИНН/КПП - 1000050001/100010001)	740044,81	16,99	56,25
--	-----------	-------	-------

70 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Специальная (коррекционная) школа №25" ИНН/КПП 4100012744/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Пограничная ул, 101, ,

210 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Пограничная ул, 101, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,33	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	6300,00	0,22	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	15606,00	3,46	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	22050,00	0,54	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	37800,00	0,65	0,00
Использование солнечных водонагревателей	660025,00	23,08	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	342203,52	17,29	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,41	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	211143,02	23,05	0,00
Установка приборов учета холодной воды	28541,80	0,00	529,65
Установка регулятора давления горячей воды	1609,45	5,77	0,00

Установка регулятора температуры горячей воды	2753,00	8,08	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	5190,30	0,00	176,55
Энергетический аудит	241523,53	6,31	176,55
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Пограничная ул, 101, ,	1608345,62	89,19	882,75
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Специальная (коррекционная) школа №25" ИНН/КПП 4100012744/410101001	1608345,62	89,19	882,75

## 71 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя образовательная школа №3 имени А.С.Пушкина"  
ИНН/КПП 4100014163/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Зеленая роща ул, 24, ,

### 211 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Зеленая роща ул, 24, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,00	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	19442,00	0,67	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	20097,20	8,47	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	68047,00	1,67	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	116652,00	2,01	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1614405,00	56,45	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	330251,84	12,40	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,27	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	198642,09	16,53	0,00
Установка приборов учета холодной воды	31404,40	0,00	584,70
Установка регулятора давления горячей воды	3069,09	14,11	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	4998,60	19,76	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	5667,40	0,00	194,90
Энергетический аудит	398361,29	5,81	194,90
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Зеленая роща ул, 24, ,	2844637,91	140,15	974,50
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя образовательная школа №3 имени А.С.Пушкина" ИНН/КПП 4100014163/410101001	2844637,91	140,15	974,50

## 72 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №15" ИНН/КПП  
4100014170/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Атласова ул, 2а, ,

### 212 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Атласова ул, 2а, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,60	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	11656,00	0,40	0,00

Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	13731,20	1,37	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	40796,00	1,00	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	69936,00	1,20	0,00
Использование солнечных водонагревателей	261630,00	9,15	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	322467,20	9,21	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,76	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	190499,70	12,27	0,00
Установка приборов учета холодной воды	21077,20	0,00	386,10
Установка регулятора давления горячей воды	1000,14	2,29	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	1815,60	3,20	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	3946,20	0,00	128,70
Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3
Энергетический аудит	127188,34	4,07	128,70
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г. , Атласова ул, 2а, ,	1099343,58	45,52	643,50
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №15" ИНН/КПП 4100014170/410101001	1099343,58	45,52	643,50

### 73 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №16"  
ИНН/КПП 4100014188/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Зеркальная ул, 48, ,

#### 213 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Зеркальная ул, 48, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,19	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	3730,00	0,13	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	15036,00	2,83	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	13055,00	0,32	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	22380,00	0,39	0,00
Использование солнечных водонагревателей	538900,00	18,84	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	308285,12	3,40	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,24	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	175665,87	4,53	0,00
Установка регулятора давления горячей воды	1424,20	4,71	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2468,00	6,59	0,00

Энергетический аудит	123269,11	1,45	0,00
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Зеркальная ул, 48, ,	1237813,30	43,62	0,00
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №16" ИНН/КПП	1237813,30	43,62	0,00

#### 74 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №40" ИНН/КПП 4100014195/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Вольского ул, 4/2, ,

#### 214 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Вольского ул, 4/2, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,20	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	23216,00	0,80	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	16709,60	4,69	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	81256,00	2,00	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	139296,00	2,40	0,00
Использование солнечных водонагревателей	894540,00	31,28	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	366248,32	27,14	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,52	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	236292,82	36,19	0,00
Установка приборов учета холодной воды	36989,20	0,00	692,10
Установка регулятора давления горячей воды	1968,12	7,82	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	3304,80	10,95	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	6598,20	0,00	230,70
Энергетический аудит	377341,28	11,05	230,70
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Вольского ул, 4/2, ,	2217360,34	137,04	1153,50
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №40" ИНН/КПП 4100014195/410101001	2217360,34	137,04	1153,50

#### 75 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 1" ИНН/КПП 4100014244/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Пограничная ул, 18/1, ,

#### 215 Здание

сош №1 по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Пограничная ул, 18/1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,95	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	18366,40	0,63	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	15484,80	3,33	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	64282,40	1,58	0,00

Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	110198,40	1,90	0,00
Использование солнечных водонагревателей	634270,00	22,18	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	334005,44	13,93	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,20	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	202568,19	18,58	0,00
Установка приборов учета холодной воды	31919,20	0,00	594,60
Установка регулятора давления горячей воды	1570,06	5,54	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2692,40	7,76	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	5753,20	0,00	198,20
Энергетический аудит	235411,30	6,23	198,20
Итого по сош №1 по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г. , Пограничная ул, 18/1, ,	1690121,79	83,81	991,00

Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 1" ИНН/КПП 4100014244/410101001	1690121,79	83,81	991,00
--	------------	-------	--------

Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

## 76 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №4" ИНН/КПП 41000142699/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Партизанская ул, 8а, ,

### 216 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Партизанская ул, 8, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,81	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	15640,00	0,54	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	15529,60	3,38	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	54740,00	1,35	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	93840,00	1,62	0,00
Использование солнечных водонагревателей	643790,00	22,51	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	342486,40	17,41	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,02	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	211438,90	23,21	0,00
Установка приборов учета холодной воды	23274,93	0,00	428,36
Установка регулятора давления горячей воды	1584,62	5,63	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2714,80	7,88	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	4312,49	0,00	142,79

Энергетический аудит	255546,14	7,15	142,79
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Партизанская ул, 8, ,	1698497,88	92,51	713,94
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №4" ИНН/КПП 41000142699/410101001	1698497,88	92,51	713,94

## 77 Организация

Муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №5 ИНН/КПП 4100014276/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Кирова ул, 4, ,

### 217 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Кирова ул, 4, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,44	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	8474,00	0,29	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	13917,60	1,58	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	29659,00	0,73	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	50844,00	0,88	0,00
Использование солнечных водонагревателей	301240,00	10,53	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	331535,68	12,92	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,55	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	199984,93	17,22	0,00
Установка приборов учета холодной воды	3527,20	0,00	48,60
Установка регулятора давления горячей воды	1060,72	2,63	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	1908,80	3,69	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	1021,20	0,00	16,20
Энергетический аудит	153403,73	5,04	16,20
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Кирова ул, 4, ,	1130176,86	56,50	81,00
Итого по Муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №5 ИНН/КПП 4100014276/410101001	1130176,86	56,50	81,00

## 78 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №6" ИНН/КПП 4100014283/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Рябиковская ул, 83/1, ,

### 218 Здание

Здание по адресу, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Рябиковская ул, 83/1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,47	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	9018,00	0,31	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	16842,80	4,84	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	31563,00	0,78	0,00



Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	54108,00	0,93	0,00
Использование солнечных водонагревателей	922845,00	32,27	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	322896,96	9,38	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,59	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	190949,21	12,51	0,00
Установка приборов учета холодной воды	7243,12	0,00	120,06
Установка регулятора давления горячей воды	2011,41	8,07	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	3371,40	11,29	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	1640,52	0,00	40,02
Энергетический аудит	239414,27	3,90	40,02
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Рябиковская ул, 83/1, ,	1835503,69	85,34	200,10

Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №6" ИНН/КПП 4100014283/410101001	1835503,69	85,34	200,10
---	------------	-------	--------

Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

## 79 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №7" ИНН/КПП 4100014290/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Ватутина ул, 1а, ,

### 219 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Ватутина ул, 1а, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,20	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	23262,00	0,80	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	14544,40	2,28	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	81417,00	2,00	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	139572,00	2,40	0,00
Использование солнечных водонагревателей	434435,00	15,19	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	334065,82	13,96	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,52	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	202631,35	18,61	0,00
Установка приборов учета холодной воды	37542,38	0,00	702,74
Установка регулятора давления горячей воды	1264,43	3,80	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2222,20	5,32	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	6690,40	0,00	234,25

Энергетический аудит	209073,06	6,66	234,25
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Ватутина ул, 1а, ,	1520320,04	73,74	1171,24
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №7" ИНН/КПП 4100014290/410101001	1520320,04	73,74	1171,24

## 80 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №8" ИНН/КПП 4100014300/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Давыдова ул, 15, ,

### 220 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Давыдова ул, 15, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,10	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	21356,00	0,74	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	16323,20	4,26	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	74746,00	1,84	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	128136,00	2,21	0,00
Использование солнечных водонагревателей	812430,00	28,41	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	346669,76	19,12	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,40	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	215814,51	25,50	0,00
Установка приборов учета холодной воды	12753,35	0,00	226,03
Установка регулятора давления горячей воды	1842,54	7,10	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	3111,60	9,94	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	2558,89	0,00	75,34
Энергетический аудит	306301,53	8,21	75,34
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Давыдова ул, 15, ,	1975643,38	109,83	376,71
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №8" ИНН/КПП 4100014300/410101001	1975643,38	109,83	376,71

## 81 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №9" ИНН/КПП 4100014318/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Пограничная ул, 103, ,

### 221 Здание

Здание №1 по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Пограничная ул, 103, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	11827,35	0,42	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	8065,41	0,28	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	6406,08	1,25	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	28228,92	0,69	0,00

Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	48392,44	0,83	0,00
Использование солнечных водонагревателей	239278,03	8,37	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	150178,40	9,61	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	2365,47	0,53	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	95076,47	12,82	0,00
Установка приборов учета холодной воды	12223,32	0,00	226,94
Установка регулятора температуры горячей воды	1069,89	2,93	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	2220,26	0,00	75,65
Энергетический аудит	119799,12	3,90	75,65
Итого по Здание №1 по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Пограничная ул, 103, ,	725750,56	43,72	378,24

## 222 Здание

Здание №2 по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Гастелло ул, 7, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	3648,25	0,13	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	2487,85	0,09	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	1976,01	0,38	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	8707,46	0,21	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	14927,07	0,26	0,00
Использование солнечных водонагревателей	73807,41	2,58	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	46323,84	2,96	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	29327,17	3,95	0,00
Установка приборов учета холодной воды	3770,39	0,00	70,00
Энергетический аудит	36953,09	1,20	23,33
Итого по Здание №2 по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Гастелло ул, 7, ,	223864,13	13,47	116,66

## 223 Здание

Здание №3 по адресу, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Фурманова ул, 1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	12524,40	0,44	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	8540,75	0,29	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	6783,63	1,33	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	29892,62	0,74	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	51244,49	0,88	0,00
Использование солнечных водонагревателей	253380,06	8,86	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	159029,28	10,18	0,00

Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	2504,88	0,56	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	100679,88	13,57	0,00
Установка приборов учета холодной воды	12943,71	0,00	240,32
Установка регулятора температуры горячей воды	1132,95	3,10	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	2351,12	0,00	80,11
Энергетический аудит	126859,58	4,13	80,11
Итого по Здание №3 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Фурманова ул, 1 , ,	768523,25	46,29	400,54
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №9" ИНН/КПП 4100014318/410101001	1718137,94	103,48	895,44

## 82 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №10" ИНН/КПП 4100014325/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Садовая ул, 6а, ,

### 224 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Садовая ул, 6а, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,47	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	9032,00	0,31	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	12500,00	0,00	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	31612,00	0,78	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	54192,00	0,93	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	325366,72	10,39	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,59	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	193532,47	13,86	0,00
Установка приборов учета холодной воды	16919,80	0,00	306,15
Установка регулятора температуры горячей воды	1200,00	0,00	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	3253,30	0,00	102,05
Энергетический аудит	84849,80	4,24	102,05
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Садовая ул, 6а, ,	766658,09	31,57	510,25
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №10" ИНН/КПП 4100014325/410101001	766658,09	31,57	510,25

## 83 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №11 имени В.Д.Бубенина" ИНН/КПП 4100014332/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Карла Маркса пр-кт, 15/1, ,

### 225 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Карла Маркса пр-кт, 15/1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	2,41	0,00
---	----------	------	------

Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	46580,00	1,60	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	18057,20	6,19	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	163030,00	4,01	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	279480,00	4,81	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1180905,00	41,29	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	349895,68	20,44	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	3,05	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	219188,68	27,26	0,00
Установка приборов учета холодной воды	27925,60	0,00	517,80
Установка регулятора давления горячей воды	2406,09	10,32	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	3978,60	14,45	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	5087,60	0,00	172,60
Энергетический аудит	422979,95	10,83	172,60
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Карла Маркса пр-кт, 15/1, ,	2753114,40	146,66	863,00
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №11 имени В.Д.Бубенина" ИНН/КПП 10001-0001-10101001	2753114,40	146,66	863,00

Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

#### 84 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №12" ИНН/КПП 4100014340/410101001

По адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г., , Капитана Драбкина ул, 16, ,

#### 226 Здание

Здание №1 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г., , Капитана Драбкина ул, 16, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	23065,87	0,43	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	8232,87	0,28	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	12554,09	2,52	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	28815,04	0,71	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	49397,20	0,85	0,00
Использование солнечных водонагревателей	479576,47	16,77	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	263899,10	6,87	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	4613,17	0,54	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	155106,67	9,16	0,00
Установка приборов учета холодной воды	33825,11	0,00	634,64

Установка регулятора давления горячей воды	1227,74	4,19	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2116,95	5,87	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	5994,49	0,00	211,55
Энергетический аудит	143817,39	3,00	211,55
Итого по Здание №1 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Капитана Драбкина ул, 16, ,	1212242,16	51,19	1057,74

## 227 Здание

Здание №2 по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Капитана Драбкина ул, 16, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	4934,13	0,09	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	1761,13	0,06	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	2685,51	0,54	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	6163,96	0,15	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	10566,80	0,18	0,00
Использование солнечных водонагревателей	102588,53	3,59	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	56451,94	1,47	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	33179,62	1,96	0,00
Установка приборов учета холодной воды	7235,69	0,00	135,76
Установка регуляторов давления холодной воды	1282,31	0,00	45,25
Энергетический аудит	30764,68	0,64	45,25
Итого по Здание №2 по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Капитана Драбкина ул, 16, ,	259316,61	10,96	226,26
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №12" ИНН/КПП 4100014340/410101001	1471558,77	62,15	1284,00

## 85 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №17 имени В.С.Завойко" ИНН/КПП 4100014364/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Петра Ильичева ул, 80, ,

## 228 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Петра Ильичева ул, 80, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,66	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	32108,00	1,11	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	12500,00	0,00	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	112378,00	2,77	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	192648,00	3,32	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	320351,04	8,34	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	2,10	0,00

Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	188286,29	11,12	0,00
Установка приборов учета холодной воды	30696,47	0,00	571,09
Установка регулятора температуры горячей воды	1200,00	0,00	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	5549,41	0,00	190,36
Энергетический аудит	110897,29	5,55	190,36
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Петра Ильичева ул, 80 ,	1040814,50	35,97	951,81
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №17 имени В.С.Завойко" ИНН/КПП 4100014396/410101001	1040814,50	35,97	951,81

## 86 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №20" ИНН/КПП 4100014396/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Бийская ул, 2а ,

### 229 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Бийская ул, 2 ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,23	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	23796,00	0,82	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	16184,00	4,11	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	83286,00	2,05	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	142776,00	2,46	0,00
Использование солнечных водонагревателей	782850,00	27,37	0,00
Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	340984,96	16,79	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,56	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	209868,46	22,39	0,00
Установка приборов учета холодной воды	15519,23	0,00	279,22
Установка регулятора давления горячей воды	1797,30	6,84	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	3042,00	9,58	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	3019,87	0,00	93,07
Энергетический аудит	289804,45	7,64	93,07
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Бийская ул, 2 ,	1946528,27	102,84	465,36
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №20" ИНН/КПП 4100014396/410101001	1946528,27	102,84	465,36

## 87 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №26" ИНН/КПП 4100014438/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Молчанова ул, 16/1, ,

230 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Молчанова ул, 16/1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,82	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	15800,00	0,54	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	17447,20	5,51	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	55300,00	1,36	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	94800,00	1,63	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1051280,00	36,76	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	341996,80	17,21	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,03	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	210926,80	22,94	0,00
Установка приборов учета холодной воды	15008,80	0,00	269,40
Установка регулятора давления горячей воды	2207,84	9,19	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	3673,60	12,87	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	2934,80	0,00	89,80
Энергетический аудит	325723,18	7,10	89,80
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Молчанова ул, 16/1, ,	2170699,02	116,96	449,00

Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №26" ИНН/КПП 4100014438/410101001	2170699,02	116,96	449,00
--	------------	--------	--------

Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

88 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №27" ИНН/КПП 4100014445/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Звездная ул, 11/1, ,

231 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Звездная ул, 11/1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,81	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	34964,00	1,20	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	21229,60	9,73	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	122374,00	3,01	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	209784,00	3,61	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1855040,00	64,86	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	395880,00	39,29	0,00



Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	2,29	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	267286,25	52,38	0,00
Установка приборов учета холодной воды	27504,40	0,00	509,70
Установка регулятора давления горячей воды	3437,12	16,22	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	5564,80	22,70	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	5017,40	0,00	169,90
Энергетический аудит	646437,63	16,11	169,90
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Звездная ул, 11/1, ,	3628119,20	233,21	849,50
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №27" ИНН/КПП 4100014445/410101001	3628119,20	233,21	849,50

## 89 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №28 имени Г.Ф.Кирдищева" ИНН/КПП 4100014452/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Кирдищева Г.Ф. ул, 8, ,

### 232 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Кирдищева Г.Ф. ул, 8, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,72	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	14028,00	0,48	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	14318,40	2,03	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	49098,00	1,21	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	84168,00	1,45	0,00
Использование солнечных водонагревателей	386410,00	13,51	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	350755,20	20,80	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,92	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	220087,70	27,73	0,00
Установка приборов учета холодной воды	17146,00	0,00	310,50
Установка регулятора давления горячей воды	1190,98	3,38	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2109,20	4,73	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	3291,00	0,00	103,50
Энергетический аудит	230360,59	8,14	103,50
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Кирдищева Г.Ф. ул, 8, ,	1406563,07	85,10	517,50
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №28 имени Г.Ф.Кирдищева" ИНН/КПП 4100014452/410101001	1406563,07	85,10	517,50

## 90 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №31" ИНН/КПП 4100014477/410101001

## 233 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Звездная ул, 34, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,72	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	13934,00	0,48	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	15128,00	2,93	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	48769,00	1,20	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	83604,00	1,44	0,00
Использование солнечных водонагревателей	558450,00	19,53	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	364507,52	26,43	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,91	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	234472,02	35,24	0,00
Установка приборов учета холодной воды	16631,20	0,00	300,60
Установка регулятора давления горячей воды	1454,10	4,88	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2514,00	6,83	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	3205,20	0,00	100,20
Энергетический аудит	297841,40	10,01	100,20
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г, , Звездная ул, 34, ,	1674110,44	110,60	501,00

Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №31" ИНН/КПП 4100014477/410101001	1674110,44	110,60	501,00
--	------------	--------	--------

Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

## 91 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №32" ИНН/КПП 4100014484/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Дальняя ул, 42, ,

## 234 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Дальняя ул, 42, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,73	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	14106,00	0,49	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	15436,40	3,27	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	49371,00	1,21	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	84636,00	1,46	0,00
Использование солнечных водонагревателей	623985,00	21,82	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	352860,48	21,66	0,00

Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,92	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	222289,73	28,88	0,00
Установка приборов учета холодной воды	57487,60	0,00	1086,30
Установка регулятора давления горячей воды	1554,33	5,46	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2668,20	7,64	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	10014,60	0,00	362,10
Энергетический аудит	277779,47	8,44	362,10
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Дальняя ул, 42, ,	1745788,81	101,98	1810,50
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №32" ИНН/КПП 4100014484/410101001	1745788,81	101,98	1810,50

## 92 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №35" ИНН/КПП 4100014491/410101001

По адресу 683001, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Дружбы ул, 3, ,

### 235 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Дружбы ул, 3, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,11	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	21394,00	0,74	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	17666,80	5,76	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	74879,00	1,84	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	128364,00	2,21	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1097945,00	38,39	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	331671,68	12,98	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,40	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	200127,18	17,30	0,00
Установка приборов учета холодной воды	19797,69	0,00	361,49
Установка регулятора давления горячей воды	2279,21	9,60	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	3783,40	13,44	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	3732,95	0,00	120,50
Энергетический аудит	315312,71	6,17	120,50
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Дружбы ул, 3, ,	2250553,62	110,94	602,49
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №35" ИНН/КПП 4100014491/410101001	2250553,62	110,94	602,49

## 93 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №36" ИНН/КПП 4100014501/410101001

## 236 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Победы пр-кт, 6/1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,31	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	25444,00	0,88	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	24200,80	13,04	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	89054,00	2,19	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	152664,00	2,63	0,00
Использование солнечных водонагревателей	2486420,00	86,94	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	331671,68	12,98	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,67	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	200127,18	17,30	0,00
Установка приборов учета холодной воды	61454,68	0,00	1162,59
Установка регулятора давления горячей воды	4402,76	21,73	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	7050,40	30,43	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	10675,78	0,00	387,53
Энергетический аудит	565026,93	6,52	387,53
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Победы пр-кт, 6/1, ,	3991792,21	197,62	1937,65

Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №36" ИНН/КПП 4100014501/410101001	3991792,21	197,62	1937,65
--	------------	--------	---------

Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

## 94 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Основная общеобразовательная школа №37" ИНН/КПП 4100014526/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Светлая ул, 1, ,

## 237 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Светлая ул, 1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,34	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	6598,00	0,23	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	14768,40	2,53	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	23093,00	0,57	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	39588,00	0,68	0,00
Использование солнечных водонагревателей	482035,00	16,85	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	313904,64	5,70	0,00

Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,43	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	181543,64	7,60	0,00
Установка приборов учета холодной воды	10674,50	0,00	186,05
Установка регулятора давления горячей воды	1337,23	4,21	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2334,20	5,90	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	2212,42	0,00	62,02
Энергетический аудит	133618,28	2,47	62,02
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Светлая ул, 1, ,	1245307,31	47,51	310,09
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Основная общеобразовательная школа №37" ИНН/КПП 4100014526/410101001	1245307,31	47,51	310,09

## 95 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Специальная (коррекционная) школа №38" ИНН/КПП 4100014533/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Тушканова ул, 31, ,

### 238 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Тушканова ул, 31, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,39	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	7630,00	0,26	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	13976,80	1,65	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	26705,00	0,66	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	45780,00	0,79	0,00
Использование солнечных водонагревателей	313820,00	10,97	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	310700,48	4,39	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,50	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	178192,23	5,85	0,00
Установка приборов учета холодной воды	7575,40	0,00	126,45
Установка регулятора давления горячей воды	1079,96	2,74	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	1938,40	3,84	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	1695,90	0,00	42,15
Энергетический аудит	97235,42	2,12	42,15
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Тушканова ул, 31, ,	1039929,59	34,16	210,75
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Специальная (коррекционная) школа №38" ИНН/КПП 4100014533/410101001	1039929,59	34,16	210,75

## 96 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Гимназия №39" ИНН/КПП 4100014540/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Космический проезд, 14, ,

## 239 Здание

Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Космический проезд, 14, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	2,85	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	55140,00	1,90	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	22829,60	11,51	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	192990,00	4,75	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	330840,00	5,70	0,00
Использование солнечных водонагревателей	2195040,00	76,75	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	342872,64	17,57	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	3,61	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	211842,89	23,42	0,00
Установка приборов учета холодной воды	28916,20	0,00	536,85
Установка регулятора давления горячей воды	3957,12	19,19	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	6364,80	26,86	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	5252,70	0,00	178,95
Энергетический аудит	595834,95	10,60	178,95
Итого по Здание по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Космический проезд, 14, ,	4025480,90	204,71	894,75

Итого по муниципальное образовательное учреждение "Гимназия №39" ИНН/КПП 4100014540/410101001	4025480,90	204,71	894,75
---	------------	--------	--------

Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

## 97 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №41" ИНН/КПП 4100014558/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Первомайская ул, 15а, ,

## 240 Здание

Здание №1 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Первомайская ул, 15а, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	16470,59	0,18	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	3424,71	0,12	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	7951,76	0,67	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	11986,47	0,29	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	20548,24	0,35	0,00
Использование солнечных водонагревателей	127250,00	4,45	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	188793,79	5,05	0,00

Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	3294,12	0,22	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	111124,82	6,73	0,00
Установка приборов учета холодной воды	4284,34	0,00	71,08
Установка регулятора температуры горячей воды	1005,29	1,56	0,00
Энергетический аудит	61807,62	1,98	23,69
Итого по Здание №1 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Первомайская ул, 15а ,	559458,27	22,71	118,46

#### 241 Здание

Здание №2 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Первомайская ул, 15, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	6532,09	0,07	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	1358,21	0,05	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	3153,60	0,26	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	4753,73	0,12	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	8149,24	0,14	0,00
Использование солнечных водонагревателей	50466,19	1,76	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	74873,90	2,00	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	1306,42	0,09	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	44071,09	2,67	0,00
Установка приборов учета холодной воды	1699,13	0,00	28,19
Энергетический аудит	24512,34	0,78	9,40
Итого по Здание №2 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Первомайская ул, 15, ,	221876,07	9,00	46,99

Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

#### 242 Здание

Здание №3 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Новая ул, 6, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	4997,33	0,05	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	1039,09	0,04	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	2412,64	0,20	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	3636,80	0,09	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	6234,52	0,11	0,00
Использование солнечных водонагревателей	38608,81	1,35	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	57281,75	1,53	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	33716,28	2,04	0,00

Установка приборов учета холодной воды	1299,91	0,00	21,57
Энергетический аудит	18752,99	0,60	7,19
Итого по Здание №3 по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Новая ул, 6, ,	169744,73	6,89	35,95
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №41" ИНН/КПП 4100014558/410101001	951079,07	38,60	201,40

## 98 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №42" ИНН/КПП 4100014565/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Савченко ул, 12, ,

### 243 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Савченко ул, 12, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	2,12	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	41034,00	1,41	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	19788,00	8,12	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	143619,00	3,53	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	246204,00	4,24	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1548700,00	54,15	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	395537,28	39,15	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	2,69	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	266927,78	52,19	0,00
Установка приборов учета холодной воды	50037,90	0,00	943,04
Установка регулятора давления горячей воды	2968,60	13,54	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	4844,00	18,95	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	8772,98	0,00	314,35
Энергетический аудит	602401,59	16,58	314,35
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Савченко ул, 12, ,	3364435,13	216,67	1571,74
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №42" ИНН/КПП 4100014565/410101001	3364435,13	216,67	1571,74

## 99 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №43" ИНН/КПП 4100014572/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Ватутина ул, 1, ,

### 244 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Ватутина ул, 1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,81	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	15768,00	0,54	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	14017,60	1,69	0,00



Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	55188,00	1,36	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	94608,00	1,63	0,00
Использование солнечных водонагревателей	322490,00	11,28	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	326394,88	10,82	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,03	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	194607,88	14,42	0,00
Установка приборов учета холодной воды	17044,60	0,00	308,55
Установка регулятора давления горячей воды	1093,22	2,82	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	1958,80	3,95	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	3274,10	0,00	102,85
Энергетический аудит	155639,94	4,96	102,85
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Ватутина ул, 1, ,	1235685,02	55,31	514,25

Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №43" ИНН/КПП 4100014572/410101001	1235685,02	55,31	514,25
--	------------	-------	--------

## 100 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №45" ИНН/КПП 4100014597/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Якорная ул, 11, ,

### 245 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Якорная ул, 11, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	2,15	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	41544,00	1,43	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	22486,80	11,13	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	145404,00	3,58	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	249264,00	4,29	0,00
Использование солнечных водонагревателей	2122195,00	74,20	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	370186,88	28,76	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	2,72	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	240412,38	38,34	0,00
Установка приборов учета холодной воды	49448,76	0,00	931,71
Установка регулятора давления горячей воды	3845,71	18,55	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	6193,40	25,97	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	8674,79	0,00	310,57
Энергетический аудит	634292,88	13,16	310,57

Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Якорная ул, 11, ,	3927548,60	224,28	1552,85
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №45" ИНН/КПП 4100014597/410101001	3927548,60	224,28	1552,85

## 101 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Лицей №46" ИНН/КПП 4100014607/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Советская ул, 46, ,

### 246 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Советская ул, 46, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,25	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	4924,00	0,17	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	13140,00	0,71	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	17234,00	0,42	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	29544,00	0,51	0,00
Использование солнечных водонагревателей	136000,00	4,76	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	318251,20	7,48	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,32	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	186089,95	9,97	0,00
Установка приборов учета холодной воды	12671,92	0,00	224,46
Установка регулятора температуры горячей воды	1520,00	1,66	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	2545,32	0,00	74,82
Энергетический аудит	82112,89	2,92	74,82
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Советская ул, 46, ,	838441,28	30,36	374,10
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Лицей №46" ИНН/КПП 4100014607/410101001	838441,28	30,36	374,10

## 102 Организация

муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей "Детско-юношеская спортивная школа №5" ИНН/КПП 4100014815/410101001

По адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Курильская ул, 1, ,

### 247 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Курильская ул, 1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,47	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	9184,00	0,32	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	16137,20	4,05	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	32144,00	0,79	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	55104,00	0,95	0,00

Использование солнечных водонагревателей	772905,00	27,02	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	322178,88	9,09	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,60	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	190198,13	12,12	0,00
Установка приборов учета холодной воды	5257,24	0,00	81,87
Установка регулятора давления горячей воды	1782,09	6,76	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	3018,60	9,46	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	1309,54	0,00	27,29
Энергетический аудит	211525,64	3,82	27,29
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Курильская ул, 1, ,	1654344,32	75,45	136,45
Итого по муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей "Детско-юношеская спортивная школа №5" ИНН/КПП 4100044845/410401004	1654344,32	75,45	136,45

### 103 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Начальная школа - детский сад №52" ИНН/КПП 4100018506/410101001  
По адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Абея ул, 11, ,

#### 248 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Абея ул, 11, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,96	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	37862,00	1,30	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	21840,80	10,41	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	132517,00	3,26	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	227172,00	3,91	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1984920,00	69,40	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	321928,64	8,99	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	2,48	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	189936,39	11,98	0,00
Установка приборов учета холодной воды	27169,00	0,00	503,25
Установка регулятора давления горячей воды	3635,76	17,35	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	5870,40	24,29	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	4961,50	0,00	167,75
Энергетический аудит	472128,68	6,26	167,75
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Абея ул, 11, ,	3463542,17	161,59	838,75

Итого по муниципальное образовательное учреждение "Начальная школа - детский сад №52" ИНН/КПП 4100018506/410101001	3463542,17	161,59	838,75
--	------------	--------	--------

#### 104 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Детский дом №4 для детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей" ИНН/КПП 4100018560/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Арсеньева ул, 16, ,

##### 249 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Арсеньева ул, 16, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,35	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	6822,00	0,24	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	19788,80	8,12	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	23877,00	0,59	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	40932,00	0,71	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1548870,00	54,16	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	310156,48	4,16	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,45	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	177623,23	5,55	0,00
Установка приборов учета холодной воды	18417,40	0,00	334,95
Установка регулятора давления горячей воды	2968,86	13,54	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	4844,40	18,95	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	3502,90	0,00	111,65
Энергетический аудит	310273,44	1,98	111,65
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Арсеньева ул, 16, ,	2501676,51	108,80	558,25
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Детский дом №4 для детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей" ИНН/КПП 4100018560/410101001	2501676,51	108,80	558,25

#### 105 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №33" ИНН/КПП 4100018577/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Рыбаков пр-кт, 30, ,

##### 250 Здание

Здание №1 по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Рыбаков пр-кт, 30, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	15374,67	1,15	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	22159,30	0,76	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	17536,13	11,89	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	77557,53	1,91	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	132955,77	2,29	0,00

Использование солнечных водонагревателей	2267893,19	79,30	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	209128,58	18,19	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	3074,93	1,45	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	138139,32	24,26	0,00
Установка приборов учета холодной воды	42917,61	0,00	814,78
Установка регулятора давления горячей воды	3798,00	19,82	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	5995,13	27,75	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	7390,87	0,00	271,59
Энергетический аудит	555934,15	7,97	271,59
Итого по Здание №1 по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Рыбаков пр-кт, 30,	3499855,18	196,74	1357,96

#### 251 Здание

Здание №2 по адресу, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Рыбацкой Славы б-р, 19а,

Итого по Здание №2 по адресу, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Рыбацкой Славы б-р, 19а,	0,00	0,00	0,00
--	------	------	------

#### 252 Здание

Здание №3 по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Рыбаков пр-кт, 28,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	12625,33	0,94	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	18196,70	0,63	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	14400,27	9,77	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	63688,47	1,57	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	109180,23	1,88	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1862341,81	65,12	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	171731,58	14,94	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	2525,07	1,19	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	113436,84	19,92	0,00
Установка приборов учета холодной воды	35242,95	0,00	669,08
Установка регулятора давления горячей воды	3118,83	16,28	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	4923,07	22,79	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	6069,22	0,00	223,03
Энергетический аудит	456520,36	6,55	223,03
Итого по Здание №3 по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Рыбаков пр-кт, 28,	2874000,73	161,58	1115,14

Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №33" ИНН/КПП 4100018577/410101001	6373855,91	358,32	2473,10
--	------------	--------	---------

муниципальное образовательное учреждение "Детский дом - школа №2 для детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей" ИНН/КПП 4100018584/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , , 18, ,

253 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Капитана Драбкина ул, 18, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	2,54	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	49200,00	1,69	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	12500,00	0,00	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	172200,00	4,24	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	295200,00	5,08	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	340337,60	16,53	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	3,22	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	209191,35	22,04	0,00
Установка приборов учета холодной воды	76441,60	0,00	1450,80
Установка регулятора температуры горячей воды	1200,00	0,00	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	13173,60	0,00	483,60
Энергетический аудит	194933,90	9,74	483,60
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г, , Капитана Драбкина ул, 18, ,	1398578,05	65,08	2418,00

Итого по муниципальное образовательное учреждение "Детский дом - школа №2 для детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей" ИНН/КПП 4100018584/410101001	1398578,05	65,08	2418,00
---	------------	-------	---------

Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

107 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Специальный (коррекционный) детский дом №3 для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей с отклонениями в развитии" ИНН/КПП 4100023016/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Первомайская ул, 15а, ,

254 Здание

Здание №1 по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Первомайская ул, 15а, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	23305,11	0,99	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	19228,72	0,66	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	17959,59	8,42	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	67300,50	1,66	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	115372,29	1,99	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1605547,48	56,14	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	275289,05	10,49	0,00

Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	4661,02	1,26	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	165765,84	13,98	0,00
Установка приборов учета холодной воды	15531,63	0,00	282,68
Установка регулятора давления горячей воды	2954,94	14,03	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	4776,55	19,65	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	2949,28	0,00	94,23
Энергетический аудит	383714,89	5,15	94,23
Итого по Здание №1 по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г. , Первомайская ул, 15а, ,	2704356,89	134,42	471,14

#### 255 Здание

Здание №2 по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Первомайская ул, 15а, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	4694,89	0,20	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	3873,68	0,13	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	3618,01	1,70	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	13557,90	0,33	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	23242,11	0,40	0,00
Использование солнечных водонагревателей	323442,52	11,31	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	55457,83	2,11	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	33394,04	2,82	0,00
Установка приборов учета холодной воды	3128,90	0,00	56,95
Энергетический аудит	77300,55	1,04	18,98
Итого по Здание №2 по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Первомайская ул, 15а, ,	544801,08	27,08	94,91
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Специальный (коррекционный) детский дом №3 для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей"	3249157,97	161,50	566,05

#### 108 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Детский дом №5 для детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей" ИНН/КПП 4100023023/410101001

По адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Рябиковская ул, 84, ,

#### 256 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г. , Рябиковская ул, 24, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,74	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	14276,00	0,49	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	14625,20	2,37	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	49966,00	1,23	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	85656,00	1,48	0,00

Использование солнечных водонагревателей	451605,00	15,79	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	313175,68	5,40	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,93	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	180781,18	7,20	0,00
Установка приборов учета холодной воды	20496,57	0,00	374,93
Установка регулятора давления горячей воды	1290,69	3,95	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2262,60	5,53	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	3849,43	0,00	124,98
Энергетический аудит	139532,51	3,03	124,98
Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Рябиковская ул, 24, ,	1311116,86	48,14	624,89
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Детский дом №5 для детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей" ИИН/КПП 4100023022/410101001	1311116,86	48,14	624,89

## 109 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №24" ИИН/КПП 4101038248/410101001

По адресу 683013, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Пономарева ул, 13, ,

### 257 Здание

Здание по адресу, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Пономарева ул, 13, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,17	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	22656,00	0,78	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	18238,40	6,40	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	79296,00	1,95	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	135936,00	2,34	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1219410,00	42,64	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	361580,80	25,23	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,48	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	231410,80	33,64	0,00
Установка приборов учета холодной воды	17707,60	0,00	321,30
Установка регулятора давления горячей воды	2464,98	10,66	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	4069,20	14,92	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	3384,60	0,00	107,10
Энергетический аудит	420421,72	10,36	107,10
Итого по Здание по адресу, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Пономарева ул, 13, ,	2550176,10	151,57	535,50



Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №24" ИНН/КПП 4101038248/410101001	2550176,10	151,57	535,50
--	------------	--------	--------

## 110 Организация

муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №30" ИНН/КПП 4101039019/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кроноцкая ул, 6/1, ,

### 258 Здание

Здание №1 по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кроноцкая ул, 6/1, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	1,44	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	27770,40	0,96	0,00
Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	17636,40	5,72	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	97196,40	2,39	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	166622,40	2,87	0,00
Использование солнечных водонагревателей	1091485,00	38,16	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	387758,08	35,96	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	1,82	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	258791,08	47,94	0,00
Установка приборов учета холодной воды	83205,14	0,00	1580,87
Установка регулятора давления горячей воды	2269,33	9,54	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	3768,20	13,36	0,00
Установка регуляторов давления холодной воды	14300,86	0,00	526,96
Энергетический аудит	478373,29	14,38	526,96
Итого по Здание №1 по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Кроноцкая ул, 6/1, ,	2662776,58	174,54	2634,79

### 259 Здание

Здание №2 по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Дзержинского ул, 24, ,

Итого по Здание №2 по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Дзержинского ул, 24, ,	0,00	0,00	0,00
Итого по муниципальное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №30" ИНН/КПП 4101039019/410101001	2662776,58	174,54	2634,79

## 111 Организация

муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей "Центр внешкольной работы" ИНН/КПП 4101086996/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Алеутская ул, 1а, ,

### 260 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Алеутская ул, 1а, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,71	0,00
Внедрение систем автоматического управления освещением мест общего пользования	13820,00	0,48	0,00

Восстановление систем циркуляции горячего водоснабжения	14711,60	2,47	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	48370,00	1,19	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	82920,00	1,43	0,00
Использование солнечных водонагревателей	469965,00	16,43	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	316140,48	6,61	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,90	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	183882,23	8,82	0,00
Установка приборов учета холодной воды	2493,23	0,00	28,72
Установка регулятора давления горячей воды	1318,77	4,11	0,00
Установка регулятора температуры горячей воды	2305,80	5,75	0,00
Энергетический аудит	150055,51	3,40	9,57
<b>Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Алеутская ул, 1а, ,</b>	<b>1320431,49</b>	<b>52,30</b>	<b>47,86</b>
<b>Итого по муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей "Центр внешкольной работы"</b>	<b>1320431,49</b>	<b>52,30</b>	<b>47,86</b>

## 112 Организация

муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей "Школа юных литературных дарований" ИНН/КПП 4101095944/410101001

По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г., Советская ул, 4, ,

### 261 Здание

Здание по адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г., Советская ул, 4, ,

Внедрение систем автоматического управления наружным освещением	28000,00	0,03	0,00
Замена люминесцентных светильников на светильники с электронным пуско-регулирующим устройством	2345,00	0,06	0,00
Использование светодиодных источников для освещения мест общего пользования	4020,00	0,07	0,00
Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта	304330,24	1,77	0,00
Установка двухтарифного счетчика электрической энергии (день-ночь)	5600,00	0,04	0,00
Установка общедомовых приборов учета тепла и горячей воды	171529,24	2,36	0,00
Энергетический аудит	80000,00	0,65	0,00
<b>Итого по Здание по адресу 683000, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г., Советская ул, 4, ,</b>	<b>596494,48</b>	<b>5,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Итого по муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей "Школа юных литературных дарований"</b>	<b>596494,48</b>	<b>5,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Итого по Бюджетные организации</b>	<b>312398035,06</b>	<b>14276,24</b>	<b>95524,77</b>

**Перечень основных программных мероприятий энергосбережения и  
повышение энергоэффективности, с оценкой объёмов экономии энергии, в  
коммунальной инфраструктуре.**

Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

**113** Поставщик

ОАО "Камчатскэнерго" ИНН/КПП 4100000668/410101001

По адресу 683038, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Набережная ул, 10, ,

262

Объекты поставщика услуг

Энергетический аудит	600000	0,00	0,00
Установка приборов учета	1400000	0,00	0,00
<b>Итого по Объекты поставщика услуг</b>	<b>2000000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Итого по ОАО "Камчатскэнерго" ИНН/КПП 4100000668/410101001</b>	<b>2000000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**114** Поставщик

Государственное унитарное предприятие "Камчатсккоммунэнерго" ИНН/КПП 4100001566/410101001

По адресу 683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Зеркальная ул, 50/1, ,

265

Объекты поставщика услуг

Энергетический аудит	600000	0,00	0,00
Установка приборов учета	1400000	0,00	0,00
<b>Итого по Объекты поставщика услуг</b>	<b>2000000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Итого по Государственное унитарное предприятие "Камчатсккоммунэнерго" ИНН/КПП 4100001566/410101001</b>	<b>2000000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Итого по Поставщики</b>	<b>4000000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Перечень основных программных мероприятий энергосбережения и  
повышение энергоэффективности, с оценкой объёмов экономии энергии,  
в жилищном секторе.**

Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

**Управляющие компании**

115

Общество с ограниченной ответственностью "Управление жилищно-коммунального хозяйства г. Петропавловск-Камчатского" ИНН/КПП 4101122429/410101001  
По адресу 683000, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Владивостокская ул, 29, ,

359 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 10, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
<b>Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 10, ,</b>	<b>178600,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

360 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 10/1, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
<b>Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 10/1, ,</b>	<b>178600,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Мероприятие	Стоимость, руб	Экономия от мероприятий 2009-2015.	
		Энергопотребление тут.	Водопотребление, м3

361 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 10/2, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00

Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 10/2, ,	178600,00	0,00	0,00

### 362 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 10/5, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 10/5, ,	178600,00	0,00	0,00

### 363 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 10/6, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 10/6, ,	178600,00	0,00	0,00

### 364 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 15, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 15, ,	178600,00	0,00	0,00

### 365 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 17, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00

Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 17, ,	178600,00	0,00	0,00

366 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 4/2, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Виталия Кручины ул, 4/2, ,	178600,00	0,00	0,00

Итого по Обществу с ограниченной ответственностью "Управление жилищно-коммунального хозяйства г. Петропавловск-Камчатского" ИНН/КПП 4101122429/410101001	1428800,00	0,00	0,00
--	------------	------	------

116

Общество с ограниченной ответственностью "Управление жилищно-коммунального хозяйства г. Петропавловска-Камчатского" ИНН/КПП 4101122429/410101001  
По адресу 683024, Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Владивостокская ул, 29, ,

367 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , 50 лет Октября пр-кт, 25, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , 50 лет Октября пр-кт, 25, ,	178600,00	0,00	0,00

368 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Автомобилистов ул, 5, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Автомобилистов ул, 5, ,	178600,00	0,00	0,00

369 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Автомобилистов ул, 7, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
-----------------------------	---------	------	------

Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Автомобилистов ул, 7, ,	178600,00	0,00	0,00

### 370 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Беринга ул, 117, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Беринга ул, 117, ,	178600,00	0,00	0,00

### 371 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Беринга ул, 119, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Беринга ул, 119, ,	178600,00	0,00	0,00

### 372 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Бохняка ул, 25, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Бохняка ул, 25, ,	178600,00	0,00	0,00

### 373 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Войцешека ул, 23, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00

Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Войцешека ул, 23, ,	178600,00	0,00	0,00

### 374 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Карла Маркса пр-кт, 11, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Карла Маркса пр-кт, 11, ,	178600,00	0,00	0,00

### 375 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Карла Маркса пр-кт, 13, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Карла Маркса пр-кт, 13, ,	178600,00	0,00	0,00

### 376 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Карла Маркса пр-кт, 2/1, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Карла Маркса пр-кт, 2/1, ,	178600,00	0,00	0,00

### 377 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Карла Маркса пр-кт, 9, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00



Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Карла Маркса пр-кт, 9, ,	178600,00	0,00	0,00

### 378 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Космонавтов ул, 5, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Космонавтов ул, 5, ,	178600,00	0,00	0,00

### 379 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Мишенная ул, 120, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Мишенная ул, 120, ,	178600,00	0,00	0,00

### 380 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Омская ул, 30, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Омская ул, 30, ,	178600,00	0,00	0,00

### 381 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Рыбаков пр-кт, 13/1, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00

Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Рыбаков пр-кт, 13/1, ,	178600,00	0,00	0,00

### 382 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Рыбаков пр-кт, 13/2, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Рыбаков пр-кт, 13/2, ,	178600,00	0,00	0,00

### 383 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Рыбаков пр-кт, 15/1, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Рыбаков пр-кт, 15/1, ,	178600,00	0,00	0,00

### 384 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Тушканова ул, 12/1, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00
Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Тушканова ул, 12/1, ,	178600,00	0,00	0,00

### 385 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г , Тушканова ул, 29/1, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00

Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Тушканова ул, 29/1, ,	178600,00	0,00	0,00
---	-----------	------	------

386 Жилой дом

дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Фестивальная ул, 25, ,

Установка газового счетчика	4000,00	0,00	0,00
Установка прибора учета электроэнергии	5600,00	0,00	0,00
Установка расходомера горячей воды	1000,00	0,00	0,00
Установка расходомера холодной воды	1000,00	0,00	0,00
Установка теплосчетчика	167000,00	0,00	0,00

Итого по дом по адресу , Камчатский край, , Петропавловск-Камчатский г, , Фестивальная ул, 25, ,	178600,00	0,00	0,00
--	-----------	------	------

Итого по Обществу с ограниченной ответственностью "Управление жилищно-коммунального хозяйства г. Петропавловска-Камчатского"	3572000,00	0,00	0,00
--	------------	------	------

<b>Итого по Управляющие компании</b>	<b>5000800,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>ИТОГО по всем объектам</b>	<b>321398835,06</b>	<b>14276,24</b>	<b>95524,77</b>

# Объёмы финансирования мероприятий Программы

(тыс. руб.)

Бюджет года	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Итого
-------------	------	------	------	------	------	------	-------

## 1. Бюджетные организации

### 1.1 Здравоохранение

внебюджетный	0	21 936	2 713	3 615	0	0	28 264
муниципальный	0	21 936	2 713	3 615	0	0	28 264

### 1.2 Культура

внебюджетный	0	0	332	1 593	0	0	1 925
муниципальный	0	0	332	1 593	0	0	1 925

### 1.3 Образование

внебюджетный	0	28 086	44 285	28 052	0	0	100 423
муниципальный	0	28 086	44 285	28 052	0	0	100 423

### 1.5 ЖКХ

внебюджетный	0	0	0	318	0	0	318
муниципальный	0	0	0	318	0	0	318

### 1.6 Другие

внебюджетный	0	19 026	5 892	350	0	0	25 268
муниципальный	0	19 026	5 892	350	0	0	25 268

<b>Итого</b>	<b>0</b>	<b>138 095</b>	<b>106 445</b>	<b>67 857</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>312 398</b>
--------------	----------	----------------	----------------	---------------	----------	----------	----------------

## 2. Коммунальная инфраструктура

внебюджетный	0	0	4 000	0	0	0	4 000
--------------	---	---	-------	---	---	---	-------

<b>Итого</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4 000</b>
--------------	----------	----------	--------------	----------	----------	----------	--------------

## 3. Жилой фонд

внебюджетный	0	2 143	2 858	0	0	0	5 001
--------------	---	-------	-------	---	---	---	-------

<b>Итого</b>	<b>0</b>	<b>2 143</b>	<b>2 858</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5 001</b>
--------------	----------	--------------	--------------	----------	----------	----------	--------------

<b>Итого по всем объектам, в том числе:</b>	<b>0</b>	<b>140 239</b>	<b>113 303</b>	<b>67 857</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>321 399</b>
- внебюджетный	0	71 191	60 080	33 929	0	0	165 200
- муниципальный	0	69 048	53 223	33 929	0	0	156 199