

**«Согласовано»**

**Начальник Управления  
Капитального строительства и ЖКХ  
Администрации города Алушта  
Республики Крым**

\_\_\_\_\_ **К.Р. Скороходов**

«\_\_» \_\_\_\_\_ **2017 г.**



**Схема теплоснабжения  
муниципального образования  
городского округа Алушта  
Республики Крым  
на 2016-2031 г.г.  
(Утверждаемая часть)**

**Разработчик**

**НП «Энергоэффективный  
город»**

**Исполнительный директор**

**Силинский В. П.**

«\_\_» \_\_\_\_\_ **2017 г.**

## СОСТАВ ДОКУМЕНТА

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения городского округа Алушта на период 2016-2031 гг. (Утверждаемая часть)	027.СТС.016.002.000.000
<b>Глава 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель</b>	<b>027.СТС.016.002.001.000</b>
<b>Глава 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей</b>	<b>027.СТС.016.002.002.000</b>
<b>Глава 3. Перспективные балансы теплоносителя</b>	<b>027.СТС.016.002.003.000</b>
<b>Глава 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии</b>	<b>027.СТС.016.002.004.000</b>
<b>Глава 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей</b>	<b>027.СТС.016.002.005.000</b>
<b>Глава 6. Перспективные топливные балансы</b>	<b>027.СТС.016.002.006.000</b>
<b>Глава 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение объектов системы теплоснабжения</b>	<b>027.СТС.016.002.007.000</b>
<b>Глава 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)</b>	<b>027.СТС.016.002.008.000</b>
<b>Глава 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии</b>	<b>027.СТС.016.002.009.000</b>
<b>Глава 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям</b>	<b>027.СТС.016.002.010.000</b>

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Глава 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель</b>	<b>5</b>
1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления .....	5
1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя .....	8
1.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах .....	10
<b>Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки</b> .....	<b>11</b>
2.1 Радиус эффективного теплоснабжения .....	11
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии .....	11
2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии .....	16
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии .....	32
<b>Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя</b> .....	<b>42</b>
3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей. ....	42
3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения. ....	52
<b>Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии</b> .....	<b>55</b>
4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях .....	55
4.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую энергию в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии .....	56
4.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения .....	57
4.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно .....	58
4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии .....	58
4.6. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии. ....	58
4.7. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии .....	58
4.8. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения .....	58
4.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии .....	64
<b>Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей</b> .....	<b>65</b>
5.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов). ....	65
5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилую, комплексную или производственную застройку. ....	65
5.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения. ....	66

5.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных .....	66
5.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения. ....	78
<b>Раздел 6. Перспективные топливные балансы.....</b>	<b>79</b>
6.1. Топливные балансы источников тепловой энергии по основному виду топлива. ....	79
6.2. Нормативные запасы аварийных видов топлива источников тепловой энергии .....	97
<b>Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение объектов системы теплоснабжения. ....</b>	<b>102</b>
7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии.....	104
7.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов .....	116
<b>Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации .....</b>	<b>127</b>
<b>Раздел 9. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии</b>	<b>132</b>
<b>Раздел 10. Решения по бесхозным тепловым сетям .....</b>	<b>133</b>

## **Глава 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель**

Перспективные нагрузки теплоснабжения городского округа Алушта утверждены протоколом рабочей группы от 25.10.16 г., который представлен в приложении.

Схемой теплоснабжения предусмотрено два варианта развития системы теплоснабжения г.о. Алушта на период 2016-2031 годы. 1 вариант (основной) – децентрализация крупных существующих источников тепловой энергии с переключением части тепловой нагрузки на новые блочно-модульные газовые автоматизированные котельные. Оставшиеся неиспользуемые магистральные тепловые сети предлагается использовать в качестве резервных перемычек между источниками. Монтаж новых БМК предполагается в непосредственной близости с подключенными потребителями. 2 вариант – предполагает реконструкцию и модернизацию существующих котельных с увеличением их установленной мощности для подключения перспективных потребителей. Далее рассматривается только основной 1 вариант развития системы теплоснабжения г.о. Алушта.

### **1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления.**

В настоящее время теплоснабжение застройки городского округа Алушта осуществляется как от централизованных, так и децентрализованных источников. Централизованным теплоснабжением обеспечены многоквартирные жилые дома, объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения, общественные организации, рекреационные объекты и объектов производственного и коммунально-складского назначения. Приросты площадей строительных фондов в перспективе до 2031 года представлены в таблицах 1.1-1.5. За элементы территориального деления приняты поселения городского округа Алушта.

**Таблица 1.1 Перспективные объемы строительства в г. Алушта**

№ п/п	Наименования	Источник теплоснабжения	Ввод	Отапливаемая площадь, м2
1	Многоквартирные дома:			
1.1	Жилой комплекс в мкр. №4	Котельная ул. Виноградная,4а	2026	57285
1.2	Жилой комплекс в мкр. №4	Котельная ул. Виноградная,4а	2021	16800
1.3	Жилой комплекс в мкр. №4	Котельная ул. Виноградная,4а	2026	200000
1.4	Жилой комплекс, в районе дома по ул. Юбилейная,36 в мкр. №4	Котельная ул. Виноградная,4а	2019	2250
1.5	Жилой комплекс, в районе пересечения ул.Симферопольскаяи ул.Пуцатова	Новая БМК	2021	2250
1.6	Жилой комплекс в районе ул. Ленина и переулка Иванова	Новая БМК	2031	15000
1.7	Жилой комплекс в районе ул. Судакская и ул. Красноармейская	Новая БМК	2026	4500
1.8	Жилой комплекс в районе дома пер. Заводской,8	Котельная ул. Лесная	2026	15000
1.9	Жилой комплекс в районе ул. Лесная и ул. Коллективная	Котельная ул. Лесная	2026	4500
1.10	Жилой комплекс в районе ул. Перекопская и ул. Коллективная	Котельная ул. Лесная	2021	4500
1.11	Жилой комплекс в районе ул. Горького и ул. Багликова	Новая БМК	2026	70000
1.12	Жилой комплекс в районе ул. Комсомольская, рядом с домом-музеем Сергеева-Ценского	Новая БМК	2018	3000
1.13	Жилой комплекс в районе ул. Комсомольская и ул. Сергеева- Ценского	Новая БМК	2021	3150
1.14	Жилой комплекс в мкр. №6	Новая БМК	2031	210000
2	Общественно-деловая застройка			
2.1	Реконструкция здания дошкольного образовательного учреждения № 12 в микрорайоне № 4 г. Алушта	Котельная ул. Виноградная, 4-а	2016	4500
2.2	Общеобразовательная школа на 800 мест в мкр. №4	Котельная ул. Виноградная,4а	2021	6200
2.3	Дошкольное учебное заведение ясли- сад на 200 мест в мкр. №5	Котельная ул. Туристов	2026	2300
2.4	Общеобразовательная школа на 700 мест в мкр. №5	Котельная ул. Туристов	2026	6200
2.5	Детский сад на 200 мест в мкр. №6	Новая БМК	2031	2300
	<b>Итого</b>			<b>627485</b>

**Таблица 1.2. Перспективные объемы строительства пгт. Партенит**

№ п/п	Наименования	Источник теплоснабжения	Ввод	Отапливаемая площадь, м2
	Многоквартирные дома:			
1	13 домов (3-9эт, 2-12эт, 6-5эт, 2-4/5эт) и 2 гостиницы	Котельная, ул. Нагорная, пгт. Партенит	2018	27100

**Таблица 1.3. Перспективные объемы строительства с. Приветное**

№ п/п	Наименования	Источник теплоснабжения	Ввод	Отапливаемая площадь, м2
	Общественно-деловая застройка			
1	Восстановление теплоснабжения МДОУ «Детский сад № 14 «Солнышко»	БМК, ул. Шевченко, 3-а	2016	1119,5

**Таблица 1.4. Перспективные объемы строительства с. Малый Маяк**

№ п/п	Наименования	Источник теплоснабжения	Ввод	Отапливаемая площадь, м2
	Общественно-деловая застройка			
1	Реконструкция дошкольной образовательной организации в с. Малый Маяк на 280 мест	Котельная участка № 4, г. Алушта, с. Малый Маяк, ул. Морская, 9	2018	3800

**Таблица 1.5. Перспективные объемы строительства с. Малореченское**

№ п/п	Наименования	Источник теплоснабжения	Ввод	Отапливаемая площадь, м2
	Общественно-деловая застройка			
1	Реконструкция дошкольного образовательного учреждения № 15 г. Алушта	Котельная на твердом топливе, с. Малореченское, ул. Парковая, 24-а	2018	1966

## 1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя

Таблица 1.2.1 Значения договорных тепловых нагрузок, соответствующих величине потребления тепловой энергии

Наименование источника	Тепловая нагрузка отопления, Гкал/ч	Тепловая нагрузка вентиляции, Гкал/ч	Тепловая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная тепловая нагрузка, Гкал/ч
Котельная Заречная	12,339	0	0	12,339
Котельная Морская	0,781	0	0	0,781
Котельная Н.Кутузовка	0,532	0	0	0,532
Котельная Виноградная	7,258	0	0	7,258
Котельная Туристов	0,802	0	0	0,802
Котельная Утренняя	0,557	0	0	0,557
Котельная Лесная	10,965	0	0	10,965
Котельная Партенит	8,272	0	0	8,272
<b>ИТОГО</b>	<b>41,521</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>41,521</b>

Таблица 1.2.2 Перспективные приросты объемов потребления тепловой энергии в г. Алушта

№ п/п	Наименования	Источник теплоснабжения	Ввод	Тепловая нагрузка, Гкал/час
1	Многоквартирные дома:			
1.1	Жилой комплекс в мкр. №4	Котельная ул. Виноградная, 4а	2026	3,500
1.2	Жилой комплекс в мкр. №4	Котельная ул. Виноградная, 4а	2021	1,000
1.3	Жилой комплекс в мкр. №4	Котельная ул. Виноградная, 4а	2026	12,000
1.4	Жилой комплекс, в районе дома по ул. Юбилейная, 36 в мкр. №4	Котельная ул. Виноградная, 4а	2019	0,135
1.5	Жилой комплекс, в районе пересечения ул. Симферопольская и ул. Пуцатова	Новая БМК	2021	0,135
1.6	Жилой комплекс в районе ул. Ленина и переул. Иванова	Новая БМК	2031	0,900
1.7	Жилой комплекс в районе ул. Судакская и ул. Красноармейская	Новая БМК	2026	0,270
1.8	Жилой комплекс в районе дома пер. Заводской, 8	Котельная ул. Лесная	2026	0,900



1.9	Жилой комплекс в районе ул. Лесная и ул. Коллективная	Котельная ул. Лесная	2026	0,270
1.10	Жилой комплекс в районе ул. Перекопская и ул. Коллективная	Котельная ул. Лесная	2021	0,270
1.11	Жилой комплекс в районе ул. Горького и ул. Багликова	Новая БМК	2026	4,200
1.12	Жилой комплекс в районе ул. Комсомольская, рядом с домом-музеем Сергеева-Ценского	Новая БМК	2018	0,180
1.13	Жилой комплекс в районе ул. Комсомольская и ул. Сергеева-Ценского	Новая БМК	2021	0,190
1.14	Жилой комплекс в мкр. №6	Новая БМК	2031	12,650
2	Общественно-деловая застройка			
2.1	Реконструкция здания дошкольного образовательного учреждения № 12 в микрорайоне № 4 г. Алушта	Котельная ул. Виноградная, 4-а	2016	0,490
2.1	Общеобразовательная школа на 800 мест в мкр. №4	Котельная ул. Виноградная, 4а	2021	0,400
2.3	Дошкольное учебное заведение ясли-сад на 200 мест в мкр. №5	Котельная ул. Туристов	2026	0,270
2.4	Общеобразовательная школа на 700 мест в мкр. №5	Котельная ул. Туристов	2026	0,400
2.5	Детский сад на 200 мест в мкр. №6	Новая БМК	2031	0,270
	<b>Итого</b>			<b>38,430</b>

**Таблица 1.2.3 Перспективные приросты объемов потребления тепловой энергии в пгт. Партенит**

№ п/п	Наименования	Источник теплоснабжения	Ввод	Тепловая нагрузка, Гкал/час
	Многоквартирные дома:			
1	13 домов (3-9эт, 2-12эт, 6-5эт, 2-4/5эт) и 2 гостиницы	Котельная, ул. Нагорная, пгт. Партенит	2018	1,600

**Таблица 1.2.4. Перспективные приросты объемов потребления тепловой энергии в с. Приветное**

№ п/п	Наименования	Источник теплоснабжения	Ввод	Тепловая нагрузка, Гкал/час
	Общественно-деловая застройка			
1	Восстановление теплоснабжения МДОУ «Детский сад № 14 «Солнышко»	БМК, ул. Шевченко, 3-а	2016	0,130

**Таблица 1.2.5. Перспективные приросты объемов потребления тепловой энергии в с. Малый Маяк**

№ п/п	Наименования	Источник теплоснабжения	Ввод	Тепловая нагрузка, Гкал/час
	Общественно-деловая застройка			
1	Реконструкция дошкольной образовательной организации в с. Малый Маяк на 280 мест	Котельная участка № 4, г. Алушта, с. Малый Маяк, ул. Морская, 9	2018	0,390

**Таблица 1.2.6. Перспективные приросты объемов потребления тепловой энергии в с. Малореченское**

№ п/п	Наименования	Источник теплоснабжения	Ввод	Тепловая нагрузка, Гкал/час
	Общественно-деловая застройка			
1	Реконструкция дошкольного образовательного учреждения № 15 г. Алушта	Котельная на твердом топливе, с. Малореченское, ул. Парковая, 24-а	2018	0,250

### 1.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах

Информация по производственным зонам отсутствует.

## **Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки**

### **2.1 Радиус эффективного теплоснабжения**

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

В настоящее время Федеральный закон №190 «О теплоснабжении» ввел понятие «радиус эффективного теплоснабжения» без указания на конкретную методику его расчета. Методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

### **2.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии представлены на рисунках 2.2.1-2.2.4 Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии представлены на рисунках 2.2.5-2.2.6.

Рисунок 2.2.1.

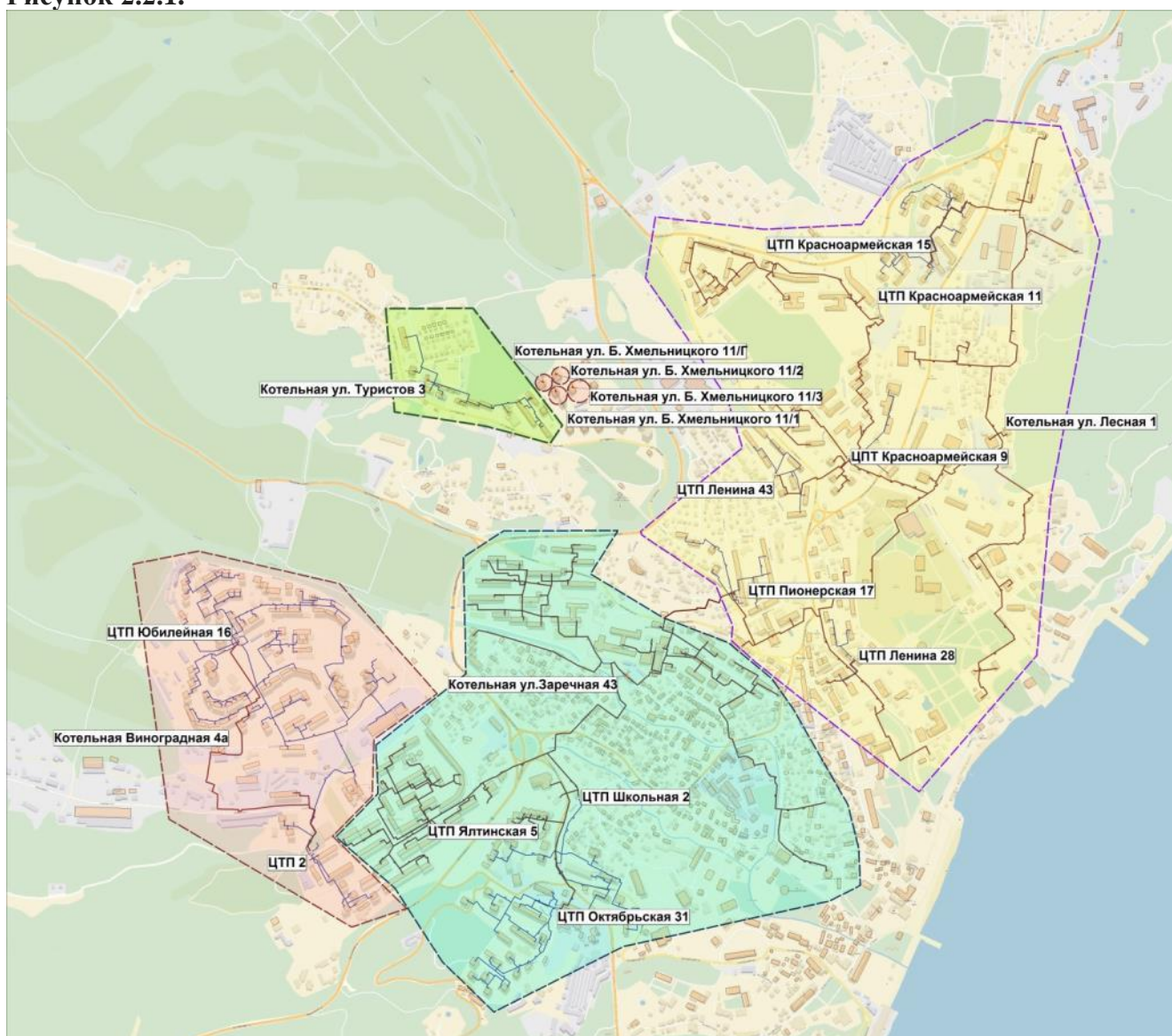




Рисунок 2.2.2.

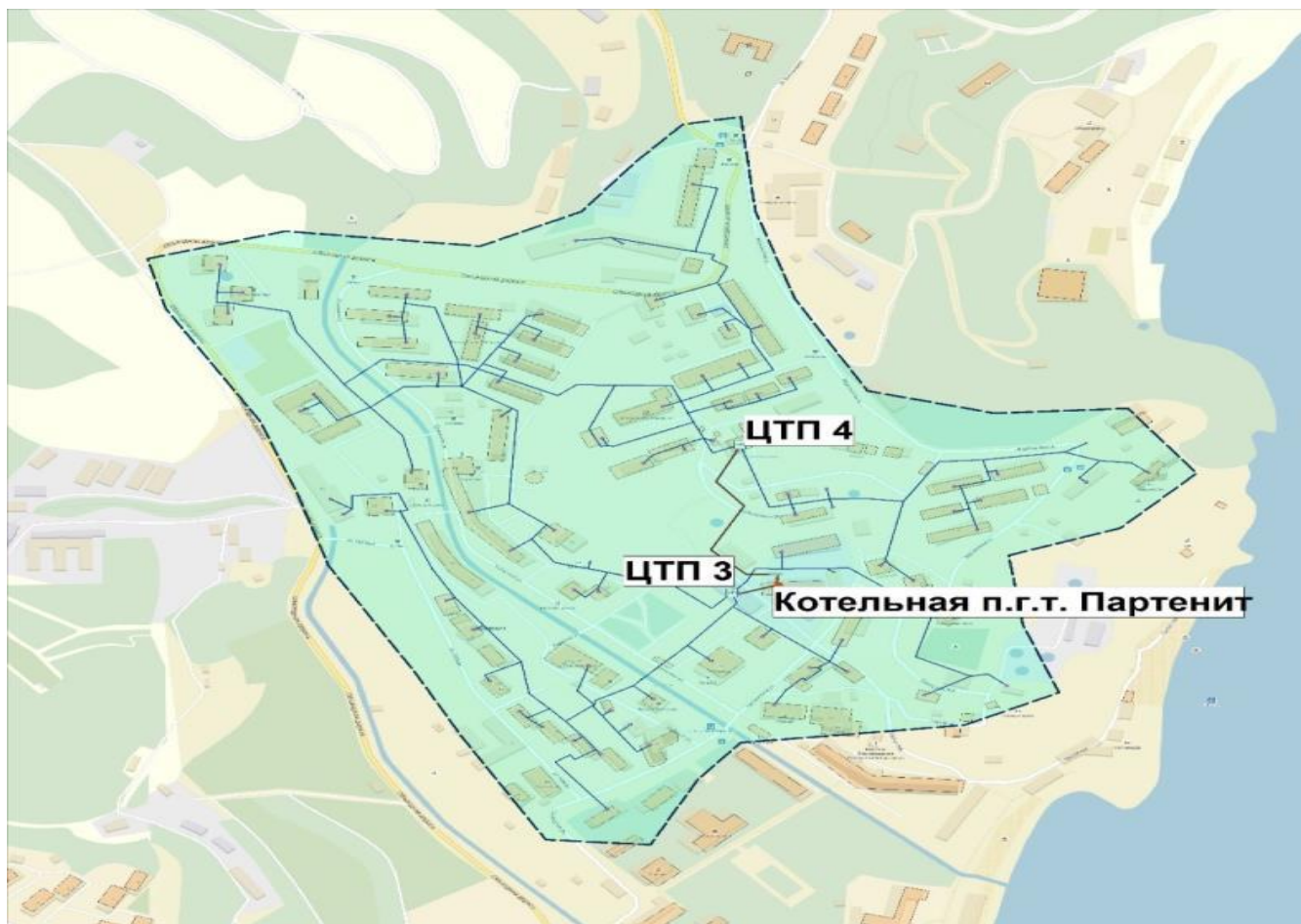


Рисунок 2.2.3.

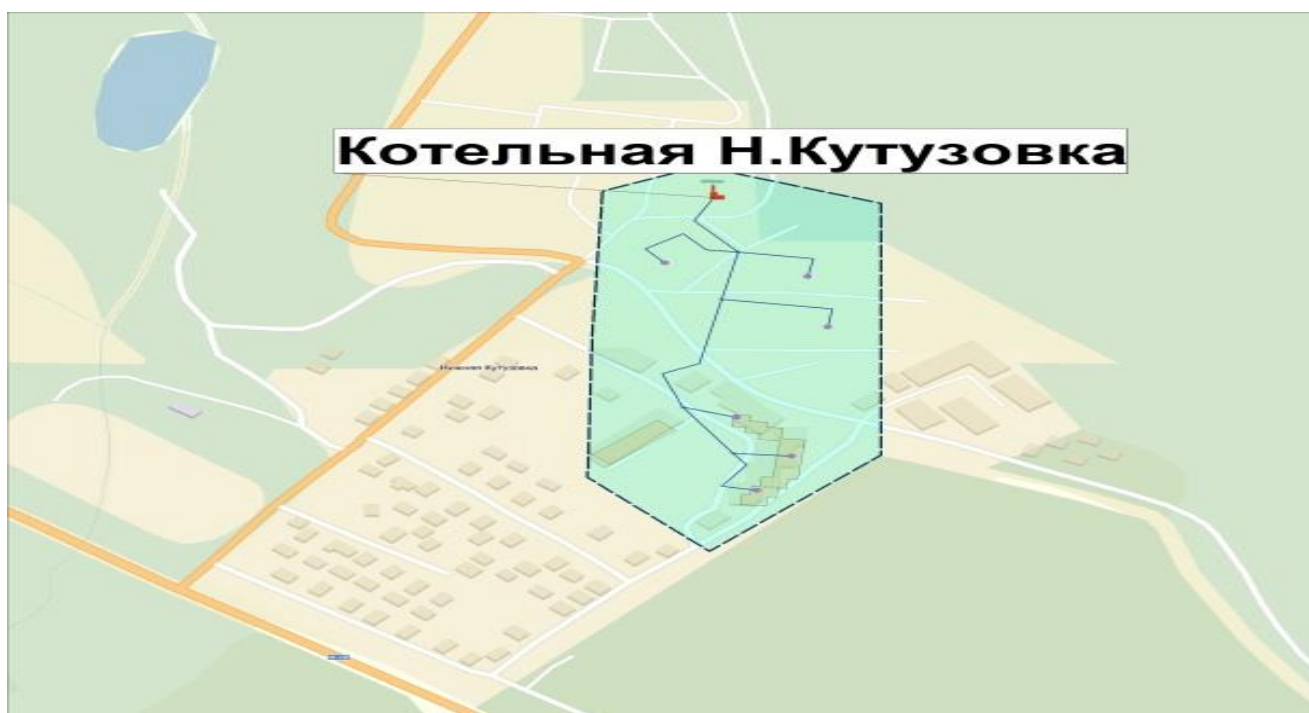
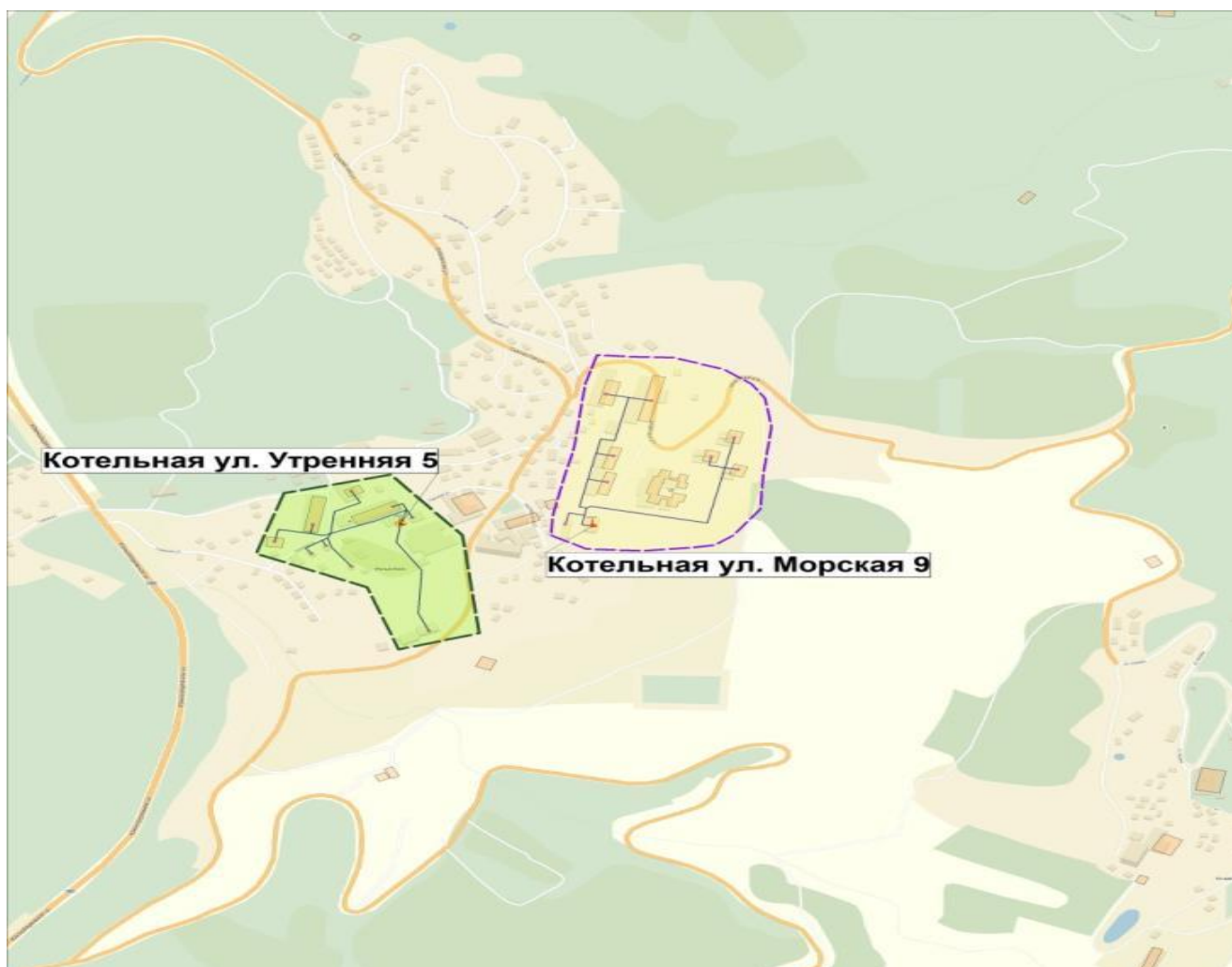
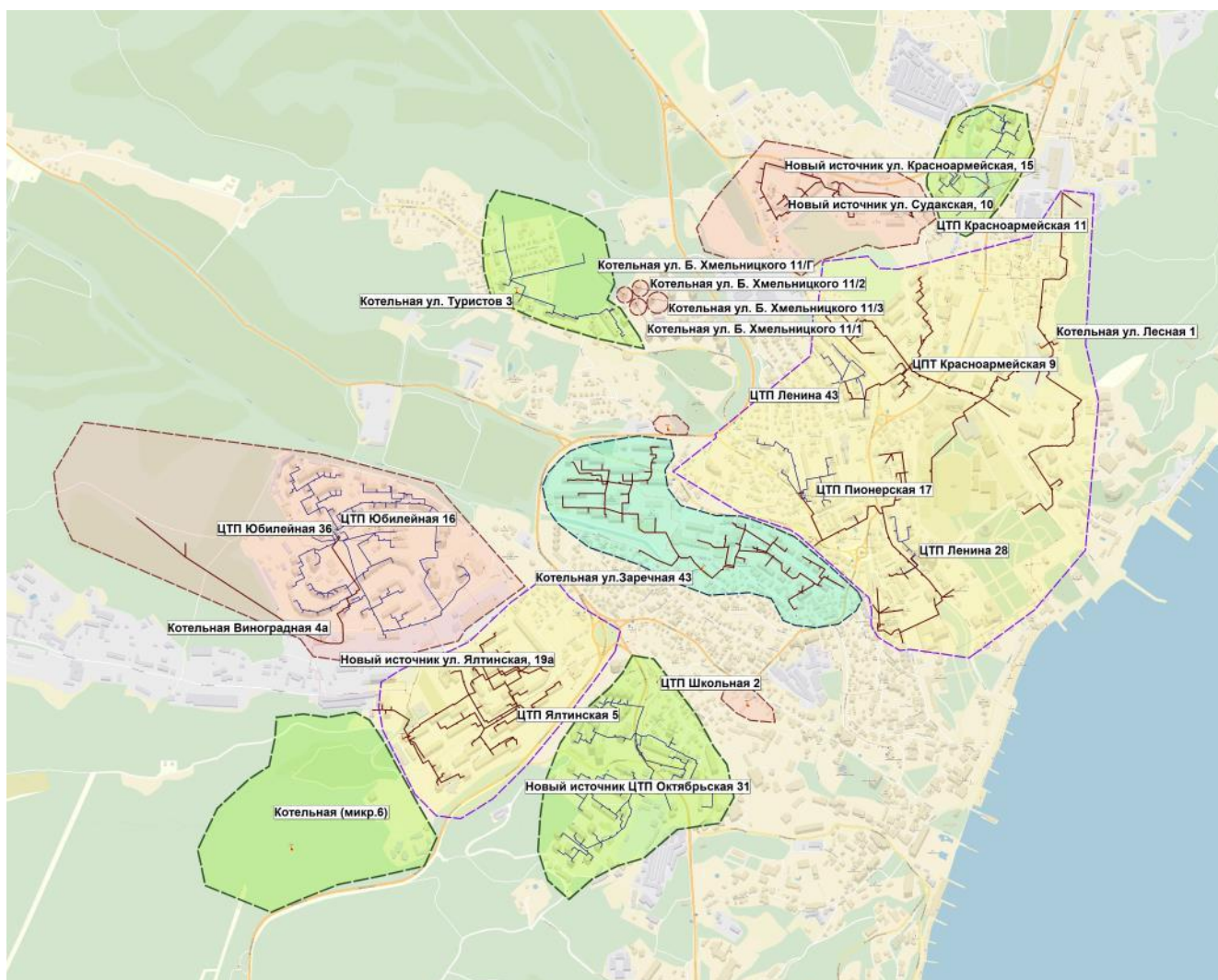


Рисунок 2.2.4.

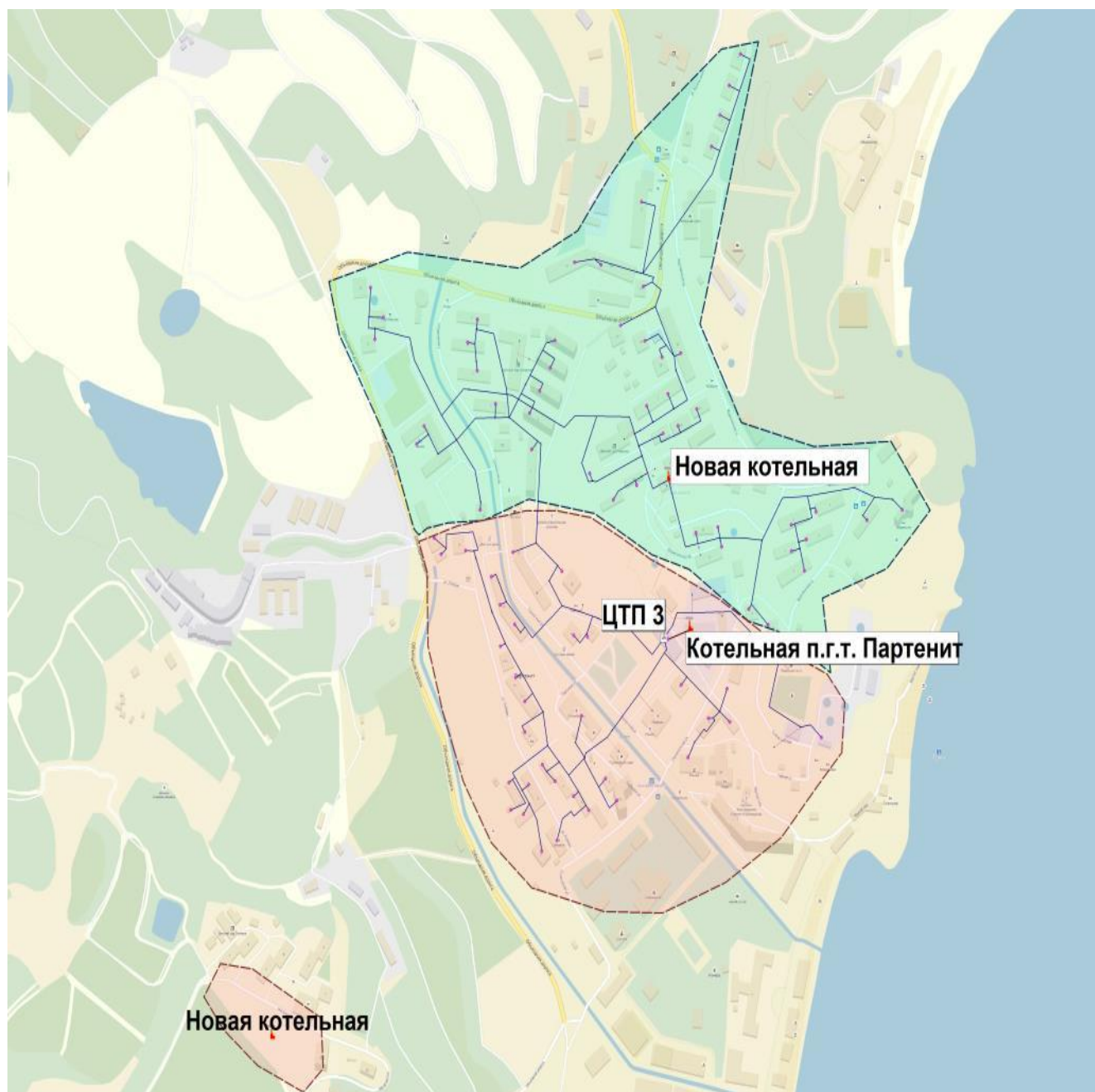


**Рис. 2.2.5. Зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии г. Алушта в перспективе на 2031 г.**





**Рис. 2.2.6. Зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии пгт. Партенит в перспективе на 2031 г.**



### **2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

#### **Анализ нормативно-правовых актов.**

Одним из негативных факторов, влияющих на функционирование и развитие системы центрального теплоснабжения МО ГО Алушта, является применение индивидуальных квартирных источников тепловой энергии в многоквартирных домах, подключенных к действующим системам центрального теплоснабжения (СЦТ).



В период нахождения Республики Крым и МО ГО Алушта в составе Украины переход на индивидуальное теплоснабжение в МКД не запрещался на законодательном уровне. Отсутствие ограничений спровоцировало массовый переход потребителей на индивидуальное теплоснабжение. Существующие потребители в МКД преследовали цель экономии финансов при сохранении качества тепловой энергии.

Отказ потребителей от централизованного теплоснабжения приводит к следующим негативным факторам при осуществлении теплоснабжающей организации регулируемой деятельности:

- при частичном теплоснабжении МКД от существующих СЦТ общие помещения зданий (подвалы, тамбуры, чердаки) отапливаются преимущественно от СЦТ, следовательно, и оплата осуществляется только потребителями тепловой энергии, подключенными к СЦТ;

- индивидуальное теплоснабжение потребителей может носить неравномерный характер, т. е. эксплуатироваться только в период нахождения хозяев квартир в помещениях. В период отключения индивидуального теплоснабжения данные квартиры отапливаются частично от смежных квартир, подключенных к СЦТ, за счет естественных процессов теплопередачи. Таким образом, при отключении индивидуальных теплоисточников, смежные квартиры потребляют более необходимого количества тепловой энергии от СЦТ, что приводит к необоснованным переплатам потребителей.

После вхождения Республики Крым и МО ГО Алушта в состав Российской Федерации правовые основы экономических отношений, возникающих в связи с производством, передачей, потреблением тепловой энергии, тепловой мощности, теплоносителя с использованием систем теплоснабжения, созданием, функционированием и развитием таких систем, а также определение полномочий органов государственной власти, органов местного самоуправления поселений, городских округов по регулированию и контролю в сфере теплоснабжения, права и обязанности потребителей тепловой энергии, теплоснабжающих организаций, теплосетевых организаций основывается на ряде нормативно-правовых актов.

Детальный анализ нормативно-правовых актов рассмотрен в сети интернет, по адресу: <http://www.rosteplo.ru/soc/blog/pravo/597.html>.

В соответствии с п. 15 ст. 14 Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения».

Вышеуказанная статья вступила в законную силу с 01 января 2011 года, а перечень запрещенных к использованию индивидуальных квартирных источников тепловой энергии был утвержден в апреле 2012 года (п. 44 Правил подключения к системам теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16.04.2012 № 307):

«В перечень индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, которые запрещается использовать для отопления жилых помещений в многоквартирных домах при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения, входят источники тепловой энергии, работающие на природном газе, не отвечающие следующим требованиям:

- наличие закрытой (герметичной) камеры сгорания;
- наличие автоматики безопасности, обеспечивающей прекращение подачи топлива при прекращении подачи электрической энергии, при неисправности цепей защиты, при погасании пламени горелки, при падении давления теплоносителя ниже предельно допустимого значения, при достижении предельно допустимой температуры теплоносителя, а также при нарушении дымоудаления;
- температура теплоносителя - до 95°C;

- давление теплоносителя - до 1 МПа».

Отказ от централизованного отопления представляет собой как минимум процесс по замене и переносу инженерных сетей и оборудования, требующих внесения изменений в технический паспорт. В соответствии со статьей 25 Жилищного кодекса РФ (далее по тексту – ЖК РФ) такие действия именуется переустройством жилого помещения (жилого дома, квартиры, комнаты), порядок проведения которого регулируется как главой 4 ЖК РФ, так и положениями Градостроительного кодекса РФ о реконструкции внутридомовой системы отопления (то есть получении проекта реконструкции, разрешения на реконструкцию, акта ввода в эксплуатацию и т.п.).

В соответствии с частью 1 статьи 25 Жилищного кодекса Российской Федерации, пунктом 1.7.1 Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда, утвержденных Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 27.09.2003 № 170 (далее – Правила), замена нагревательного оборудования является переустройством жилого помещения.

Частью 1 статьи 26 Жилищного кодекса Российской Федерации установлено, что переустройство жилого помещения производится с соблюдением требований законодательства по согласованию с органом местного самоуправления на основании принятого им решения.

Согласно п. 1.7.2 Правил, переоборудование и перепланировка жилых домов и квартир (комнат), ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций здания, нарушению в работе инженерных систем и (или) установленного на нем оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов, нарушению противопожарных устройств, не допускаются.

Приборы отопления служат частью отопительной системы жилого дома, их демонтаж без соответствующего разрешения уполномоченных органов и технического проекта, может привести к нарушению порядка теплоснабжения многоквартирного дома. То есть, если с момента постройки многоквартирный дом рассчитан на централизованное теплоснабжение, то установка индивидуального

отопления в квартирах нарушает существующую внутридомовую схему подачи тепла.

Переустройство помещения осуществляется по согласованию с органом местного самоуправления, на территории которого расположено жилое помещение по заявлению о переустройстве жилого помещения. Форма такого заявления утверждена Постановлением Правительства РФ от 28.04.2005 № 266 «Об утверждении формы заявления о переустройстве и (или) перепланировке жилого помещения и формы документа, подтверждающего принятие решения о согласовании переустройства и (или) перепланировки жилого помещения».

Одновременно с указанным заявлением представляются документы, определенные в статье 26 Жилищного кодекса РФ, в том числе подготовленные и оформленные проект и техническая документация установки автономной системы теплоснабжения (автономный источник теплоснабжения может быть электрическим, газовым и т.п.). Данный проект выполняется организацией, имеющей свидетельство о допуске к выполнению такого вида работ, которое выдается саморегулируемыми организациями в строительной отрасли.

Кроме того, при установке в жилом помещении отопительного оборудования его качественные характеристики должны подтверждаться санитарно-эпидемиологическим заключением, пожарным сертификатом, разрешением Ростехнадзора и сертификатом соответствия.

Поскольку внутридомовая система теплоснабжения многоквартирного дома входит в состав общего имущества такого дома, а уменьшение его размеров, в том числе и путем реконструкции системы отопления посредством переноса стояков, радиаторов и т.п. хотя бы в одной квартире, возможно только с согласия всех собственников помещений в многоквартирном доме (ч. 3 ст. 36 ЖК РФ).

То есть для оснащения квартиры индивидуальным источником тепловой энергии желающим, кроме согласования этого вопроса с органами местного самоуправления, необходимо также получение на это переустройство согласия всех собственников жилья в многоквартирном доме.

Отсутствие всех вышеперечисленных документов может трактоваться как самовольное отключение от централизованного теплоснабжения.

Самовольная реконструкция систем теплопотребления — это не что иное, как разрегулировка сетей и внутренних систем всего многоквартирного жилого дома. Эти работы могут привести к нарушению гидравлики, неправильному распределению тепловой энергии, перегреву или недогреву помещений, и, в конечном итоге, к нарушению прав других потребителей тепловых услуг.

Перевод на автономное отопление отдельно взятой квартиры в многоквартирном доме приводит к изменению теплового баланса дома и нарушению работы инженерной системы дома, к значительному увеличению расхода газа, на что существующие газовые трубы (их сечение) не рассчитаны. Кроме этого при отключении основной доли потребителей в многоквартирных домах увеличивается резерв мощности котельной, что негативно сказывается на работе теплоснабжающей организации и на предоставлении услуг теплоснабжения остальным потребителям (например, следует рост тарифа для остальных потребителей, что ущемляет их права).

Согласно действующим строительным нормам и правилам (СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные», п. 7.3.7) применение систем поквартирного теплоснабжения может быть предусмотрено только во вновь возводимых зданиях, которые изначально проектируются под установку индивидуальных теплогенераторов в каждой квартире. Допускается перевод существующих многоквартирных жилых домов на поквартирное теплоснабжение от индивидуальных теплогенераторов с закрытыми камерами сгорания на природном газе при полной проектной реконструкции инженерных систем дома, а именно:

- общей системы теплоснабжения дома;
- общей системы газоснабжения дома, в т. ч. внутридомового газового оборудования, газового ввода;
- системы дымоудаления и подвода воздуха для горения газа;

- кроме того, для установки теплогенератора объем кухни квартиры должен быть не менее 15 куб. м.

Кроме того, демонтаж приборов отопления не свидетельствует о том, что тепловая энергия гражданами не потреблялась, поскольку энергия передавалась в дом, где распределялась через транзитные стояки по квартирам и общим помещениям дома, тем самым отапливая весь дом.

Собственниками помещений многоквартирного дома, перешедшими с централизованного отопления на индивидуальное, оплачивается только собственное потребление. Однако, жилищное законодательство (статьи 30 и 39 Жилищного Кодекса Российской Федерации) не освобождает граждан, отключившихся от центрального отопления, от оплаты за тепловые потери системы отопления многоквартирного дома и расход тепловой энергии на общедомовые нужды.

Учитывая вышеизложенные факты отказ от централизованного теплоснабжения и переход на автономное теплоснабжение, возможен и целесообразен только для многоквартирного дома в целом, но тогда соответствующее решение должны принять собственники помещений МКД, разработать проект реконструкции внутренних инженерных систем, согласовать его с соответствующими службами. Для этого необходимо провести собрание собственников жилых помещений, на котором принять решение о переводе всех квартир дома на индивидуальное теплоснабжение с отключением от централизованного теплоснабжения, определить источник финансирования данных работ, в том числе проектных.

В соответствии с СП 41-108-2004 забор воздуха для горения должен производиться непосредственно снаружи здания воздуховодами. Устройство дымоотводов от каждого теплогенератора индивидуально через фасадную стену многоэтажного жилого здания запрещается.

Учитывая данные факты, установка газовых теплогенераторов для теплоснабжения возможна только во всех помещениях многоквартирного дома, с

обеспечением принудительной подачи (циркуляцией воды) в контуры отопления и горячего водоснабжения.

В случае имеющейся возможности установки индивидуального газового отопительного оборудования, на общем собрании собственников помещений принимается решение о переводе всех квартир дома на индивидуальное отопление, органами местного самоуправления издается постановление о переводе всех квартир дома на индивидуальное отопление, а управляющими компаниями, ТСЖ и другими балансодержателями многоквартирных домов должен выполняться расчет пропускной способности подводящих и внутренних газопроводов и разрабатывается откорректированный проект газоснабжения жилого дома в целом.

Следует отметить, что отключение от централизованного теплоснабжения многоквартирного дома невозможно в случае возникновения серьезных нарушений в схеме теплоснабжения муниципального образования, возникших при отключении многоквартирного дома от централизованного теплоснабжения. Данное заключение может дать местная теплоснабжающая организация. Также массовая установка индивидуальных котлов не может быть разрешена там, где диаметр газовых труб рассчитан только на подключение кухонных плит, так как просто не хватит давления газа. Согласно тепломеханическим расчетам, котел потребляет газа больше, чем газовая колонка или плита, так как он значительный период времени работает в постоянном режиме, рассчитанном на обогрев квартиры и на подачу горячей воды.

#### **Анализ существующего положения применения индивидуальных источников тепловой энергии в многоквартирных домах.**

На момент разработки схемы теплоснабжения применение индивидуальных квартирных источников тепловой энергии в МКД, подключенных к действующим СЦТ, в городском округе Алушта составляет около 14%. В таблицах 2.3.1. – 2.3.9. приводится полный перечень многоквартирных домов с указанием общего количества квартир в доме и



количеством квартир, переключившиеся на индивидуальные источники (газовые нагреватели, электроподогреватели).

Таблица 2.3.1

Потребители котельной ул. Заречная,43					
№ п/п	Адрес потребителя	кол-во отключенных квартир	кол-во квартир в доме	кол-во отключенных квартир, %	Общая присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	50 лет Октября 10	1	16	6,3	0,061895
2	50 лет Октября 12	4	10	40,0	0,019644
3	50 лет Октября 13	8	61	13,1	0,147073
4	50 лет Октября 14	4	44	9,1	0,151722
5	50 лет Октября 16	6	44	13,6	0,142591
6	50 лет Октября 3	3	32	9,4	0,152483
7	50 лет Октября 6	4	44	9,1	0,148297
8	50 лет Октября 7	1	2	50,0	0,01188
9	50 лет Октября 8	2	10	20,0	0,061377
10	Багликова 4	4	10	40,0	0,034927
11	Заречная 10	5	60	8,3	0,146996
12	Октябрьская 19	11	62	17,7	0,176684
13	Октябрьская 21	3	50	6,0	0,147464
14	Октябрьская 26	4	51	7,8	0,240686
15	Октябрьская 28	16	81	19,8	0,169574
16	Октябрьская 29	8	50	16,0	0,105857
17	Октябрьская 30	1	48	2,1	0,149145
18	Октябрьская 31	6	60	10,0	0,14652
19	Октябрьская 32	11	40	27,5	0,084204
20	Октябрьская 33	18	95	18,9	0,314199
21	Октябрьская 34	3	83	3,6	0,19009
22	Октябрьская 35	2	36	5,6	0,142
23	Октябрьская 36	3	70	4,3	0,137281
24	Октябрьская 37	1	6	16,7	0,09343
25	Октябрьская 40	34	81	42,0	0,149547
26	Октябрьская 41	2	36	5,6	0,112588
27	Октябрьская 43	9	132	6,8	0,217158
28	Октябрьская 45	9	50	18,0	0,103908
29	Октябрьская 49	2	48	4,2	0,142901
30	Октябрьская 51	6	48	12,5	0,129502
31	Октябрьская 53	0	48	0,0	0,153894
32	Октябрьская 55	16	36	44,4	0,062752
33	Октябрьская 57	19	72	26,4	0,09454
34	Октябрьская 61	16	36	44,4	0,094716
35	Октябрьская 63	7	45	15,6	0,061574
36	Октябрьская 65	9	45	20,0	0,087583
37	Октябрьская 67	10	45	22,2	0,048291
38	Октябрьская 69	23	36	63,9	0,086863
39	Октябрьская 71	8	45	17,8	0,158446
40	Партизанская 21	10	122	8,2	0,285858
41	Партизанская 23	15	122	12,3	0,2736591



42	Партизанская 25	9	100	9,0	0,226432
43	Партизанская 27	10	36	27,8	0,084246
44	Партизанская 36	5	60	8,3	0,090165
45	Симферопольская 20	5	80	6,3	0,186906
46	Симферопольская 22	10	145	6,9	0,337555
47	Симферопольская 24	4	55	7,3	0,1324585
48	Симферопольская 26	9	110	8,2	0,261444
49	Симферопольская 28	14	60	23,3	0,123487
50	Симферопольская 30	2	60	3,3	0,156873
51	Ялтинская 1	41	229	17,9	0,57545
52	Ялтинская 10	23	100	23,0	0,197337
53	Ялтинская 11	10	60	16,7	0,134898
54	Ялтинская 12	28	150	18,7	0,337249
55	Ялтинская 13	5	50	10,0	0,113373
56	Ялтинская 14	2	36	5,6	0,112971
57	Ялтинская 15	2	50	4,0	0,122695
58	Ялтинская 16	9	36	25,0	0,084861
59	Ялтинская 17	24	131	18,3	0,198015
60	Ялтинская 18	3	45	6,7	0,110412
61	Ялтинская 19	17	118	14,4	0,276095
62	Ялтинская 2	8	60	13,3	0,144091
63	Ялтинская 20	12	36	33,3	0,074829
64	Ялтинская 21	25	106	23,6	0,267426
65	Ялтинская 23	11	60	18,3	0,134588
66	Ялтинская 3	9	50	18,0	0,102055
67	Ялтинская 4	1	56	1,8	0,152776
68	Ялтинская 5	10	60	16,7	0,164966
69	Ялтинская 6	13	60	21,7	0,127323
70	Ялтинская 7	10	60	16,7	0,137705
71	Ялтинская 8	5	60	8,3	0,152562
72	Ялтинская 9	14	100	14,0	0,247252
<b>ИТОГО</b>		<b>674</b>	<b>4531</b>	<b>14,9</b>	<b>11,0082946</b>

Таблица 2.3.2.

Потребители котельной ул. Лесная, 1					
№ п/п	Адрес потребителя	кол-во отключенных квартир	кол-во квартир в доме	кол-во отключенных квартир, %	Общая присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	15 Апреля 39	5	8	62,5	0,111563
2	Базарный 1	4	14	28,6	0,04
3	Иванова 5-а	9	100	9,0	0,2190861
4	Иванова 7	9	65	13,8	0,167098
5	Кипарисная 2	5	44	11,4	0,106014
6	Коллективная 10	3	9	33,3	0,034447
7	Коллективная 4	1	5	20,0	0,025331
8	Коллективная 8	1	8	12,5	0,045314
9	Красноармейская 1	9	36	25,0	0,087721
10	Красноармейская 19	11	120	9,2	0,280149
11	Красноармейская 3	5	36	13,9	0,100965
12	Красноармейская 5	3	36	8,3	0,108923

13	Красноармейская 7	9	36	25,0	0,086838
15	Ленина 25	7	44	15,9	0,13538
16	Ленина 28	5	58	8,6	0,102251
17	Ленина 30	13	48	27,1	0,013123
18	Ленина 34	1	8	12,5	0,04393
19	Ленина 39	9	53	17,0	0,157228
20	Ленина 41	11	55	20,0	0,153662
21	Ленина 43	6	52	11,5	0,169739
22	Ленина 45	6	54	11,1	0,173912
23	Ленина 46	2	46	4,3	0,166373
24	Ленина 47	8	53	15,1	0,171242
25	Ленина 48	2	48	4,2	0,17407
26	Ленина 49	7	53	13,2	0,166416
27	Ленина 50	4	48	8,3	0,160098
28	Ленина 51	4	48	8,3	0,194826
29	Ленина 52	9	50	18,0	0,074432
30	Ленина 53	6	34	17,6	0,111832
31	Ленина 56	1	19	5,3	0,101617
32	Ленина 58	3	8	37,5	0,034813
33	Ленина 60	25	122	20,5	0,245347
34	Партизанская 1	1	5	20,0	0,019682
35	Пионерская 15	3	45	6,7	0,164558
36	Пионерская 16	9	60	15,0	0,227551
37	Пионерская 17	23	160	14,4	0,357474
38	Платановая 2	3	20	15,0	0,060736
39	Платановая 4	7	60	11,7	0,146652
40	Платановая 6	8	60	13,3	0,145022
41	Платановая 8	19	54	35,2	0,09502
42	Снежковой 20	3	48	6,3	0,159352
43	Снежковой 22	6	36	16,7	0,144933
44	Снежковой 24	4	30	13,3	0,104895
45	Снежковой 26	4	30	13,3	0,124218
46	Спортивный 1/4	6	12	50,0	0,017117
47	Спортивный 11	4	33	12,1	0,100003
48	Спортивный 3	1	11	9,1	0,027874
49	Спортивный 7	1	13	7,7	0,034612
50	Спортивный 9	5	44	11,4	0,154022
51	Судакская 10	13	120	10,8	0,299251
52	Судакская 2	4	115	3,5	0,200805
53	Судакская 20	6	95	6,3	0,230416
54	Судакская 22	8	56	14,3	0,115033
55	Судакская 24	13	74	17,6	0,323571
56	Судакская 26	12	130	9,2	0,372807
57	Судакская 4	8	60	13,3	0,142561
58	Судакская 6	11	60	18,3	0,13164
59	Таврическая 3	10	151	6,6	0,389935
60	Хромых 23	1	2	50,0	0,037442
<b>ИТОГО</b>		<b>397</b>	<b>3003</b>	<b>13,2</b>	<b>8,3909221</b>

Таблица 2.3.3.

Потребители котельной ул. Туристов,3					
№ п/п	Адрес потребителя	кол-во отключенных квартир	кол-во квартир в доме	кол-во отключенных квартир, %	Общая присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	Туристов 1-а	4	77	5,2	0,148828
2	Туристов 3	11	85	12,9	0,22437
3	Туристов 3-б	12	60	20,0	0,143196
4	Туристов 5	13	71	18,3	0,128292
5	Туристов 9	16	18	88,9	0,01057
6	50 лет Октября 3	3	32	9,4	0,152483
7	50 лет Октября 6	4	44	9,1	0,148297
8	50 лет Октября 7	1	2	50,0	0,01188
10	50 лет Октября 8	2	10	20,0	0,061377
<b>ИТОГО</b>		<b>66</b>	<b>399</b>	<b>16,5</b>	<b>1,029293</b>

Таблица 2.3.4.

Потребители котельной ул. Виноградная, 4а					
№ п/п	Адрес потребителя	кол-во отключенных квартир	кол-во квартир в доме	кол-во отключенных квартир, %	Общая присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	60 лет СССР 1	3	62	4,8	0,154847
2	60 лет СССР 10	13	133	9,8	0,226233
3	60 лет СССР 11	2	30	6,7	0,76394
4	60 лет СССР 12	17	72	23,6	0,199211
5	60 лет СССР 13	33	100	33,0	0,24854
6	60 лет СССР 15	9	45	20,0	0,093264
7	60 лет СССР 16	24	70	34,3	0,186711
8	60 лет СССР 17	7	45	15,6	0,094665
9	60 лет СССР 19	5	45	11,1	0,102444
10	60 лет СССР 2	8	60	13,3	0,140999
11	60 лет СССР 3	5	37	13,5	0,153774
12	60 лет СССР 4	5	36	13,9	0,103615
13	60 лет СССР 5	5	36	13,9	0,101484
14	60 лет СССР 7	5	30	16,7	0,067378
15	60 лет СССР 8	12	130	9,2	0,086834
16	60 лет СССР 9	4	60	6,7	0,230038
17	Виноградная 16	4	50	8,0	0,11959
18	Виноградная 18	6	50	12,0	0,110977
19	Виноградная 20	5	50	10,0	0,111737
20	Виноградная 22	15	45	33,3	0,080024
21	Виноградная 26а	2	8	25,0	0,089629
22	Виноградная 28	1	52	1,9	0,160734
23	Ильичевка 74	5	10	50,0	0,025866
24	Юбилейная 10	11	28	39,3	0,060104
25	Юбилейная 12	15	108	13,9	0,27328
26	Юбилейная 14	22	64	34,4	0,123209
27	Юбилейная 16	16	140	11,4	0,253422
28	Юбилейная 18	10	45	22,2	0,089773

29	Юбилейная 2	7	131	5,3	0,367917
30	Юбилейная 20	18	50	36,0	0,111246
31	Юбилейная 22	12	45	26,7	0,081962
32	Юбилейная 24	5	35	14,3	0,101979
33	Юбилейная 26	4	46	8,7	0,108167
34	Юбилейная 28	9	45	20,0	0,090485
35	Юбилейная 30	16	50	32,0	0,088095
36	Юбилейная 32	7	45	15,6	0,116528
37	Юбилейная 34	6	45	13,3	0,09579
38	Юбилейная 36	6	45	13,3	0,095312
39	Юбилейная 4	12	97	12,4	0,293391
40	Юбилейная 6	6	28	21,4	0,071046
41	Юбилейная 8	6	36	16,7	0,097726
<b>ИТОГО</b>		<b>383</b>	<b>2339</b>	<b>16,4</b>	<b>6,171966</b>

Таблица 2.3.5.

Потребители крышных котельных					
№ п/п	Адрес потребителя	кол-во отключенных квартир	кол-во квартир в доме	кол-во отключенных квартир, %	Общая присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	Б.Хмельницкого 11/1	4	36	11,1	0,104
2	Б.Хмельницкого 11/2	6	36	16,7	0,9
3	Б.Хмельницкого 11г	1	36	2,8	0,117
<b>ИТОГО</b>		<b>11</b>	<b>108</b>	<b>10,2</b>	<b>1,121</b>

Таблица 2.3.6.

Потребители котельной с. Нижняя Кутузовка					
№ п/п	Адрес потребителя	кол-во отключенных квартир	кол-во квартир в доме	кол-во отключенных квартир, %	Общая присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	Алуштинское шоссе 1а	2	8	25,0	0,040638
2	Алуштинское шоссе 1б	6	61	9,8	0,1512
3	Алуштинское шоссе 1в	12	59	20,3	0,126924
<b>ИТОГО</b>		<b>20</b>	<b>128</b>	<b>15,6</b>	<b>0,318762</b>

Таблица 2.3.7.

Потребители котельной с. Малый Маяк ул. Морская, 9					
№ п/п	Адрес потребителя	кол-во отключенных квартир	кол-во квартир в доме	кол-во отключенных квартир, %	Общая присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	Морская 11	16	120	13,3	0,19612
2	Морская 14а	14	36	38,9	0,09806
3	Морская 14б	4	36	11,1	0,09806
4	Морская 14в	7	36	19,4	0,09806
5	Морская 7	7	55	12,7	0,09806
6	Морская 9	11	120	9,2	0,09806
<b>ИТОГО</b>		<b>59</b>	<b>403</b>	<b>14,6</b>	<b>0,68642</b>

Таблица 2.3.8.

Потребители котельной с. Малый Маяк ул. Утренняя,5					
№ п/п	Адрес потребителя	кол-во отключенных квартир	кол-во квартир в доме	кол-во отключенных квартир, %	Общая присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	Таврическая 7	11	35	31,4	0,077704
2	Утренняя 10	2	60	3,3	0,156091
3	Утренняя 14	1	59	1,7	0,160232
4	Утренняя 16	6	45	13,3	0,096743
<b>ИТОГО</b>		<b>20</b>	<b>199</b>	<b>10,1</b>	<b>0,49077</b>

Таблица 2.3.9.

Потребители котельной пгт. Партенит					
№ п/п	Адрес потребителя	кол-во отключенных квартир	кол-во квартир в доме	кол-во отключенных квартир, %	Общая присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	Парковая 6	10	60	16,7	0,135485
2	Парковая 6а	2	40	5,0	0,06492
3	Партенитская 10	6	20	30,0	0,042494
4	Партенитская 11	1	47	2,1	0,126711
5	Партенитская 12	16	57	28,1	0,102959
6	Партенитская 14	9	19	47,4	0,128311
7	Партенитская 16	5	16	31,3	0,047376
8	Партенитская 6	2	42	4,8	0,069079
9	Партенитская 7	3	48	6,3	0,005656
10	Партенитская 9	3	50	6,0	0,119279
11	Солнечная 1	6	54	11,1	0,149022
12	Солнечная 10	32	112	28,6	0,144503
13	Солнечная 11	4	46	8,7	0,120018
14	Солнечная 12	2	48	4,2	0,121359
15	Солнечная 13	7	43	16,3	0,073447
16	Солнечная 14	1	48	2,1	0,128487
17	Солнечная 15	3	49	6,1	0,129468
18	Солнечная 2	7	46	15,2	0,127981
19	Солнечная 3	5	47	10,6	0,139159
20	Солнечная 4	7	45	15,6	0,130984
21	Солнечная 5	4	47	8,5	0,145748
22	Солнечная 6	11	48	22,9	0,12298
23	Солнечная 7	8	46	17,4	0,139053
24	Солнечная 8	6	46	13,0	0,131046
25	Солнечная 9	16	45	35,6	0,093475
26	Строительная 11	1	2	50,0	0,071503
27	Строительная 12	1	4	25,0	0,01668
28	Строительная 13	2	4	50,0	0,03512
29	Строительная 8	1	5	20,0	0,037039
30	Фрунзенское шоссе 1	12	42	28,6	0,097793
31	Фрунзенское шоссе 10	6	88	6,8	0,254108
32	Фрунзенское шоссе 11	13	60	21,7	0,128787

33	Фрунзенское шоссе 11а	11	59	18,6	0,140856
34	Фрунзенское шоссе 12	12	81	14,8	0,161365
35	Фрунзенское шоссе 13	3	40	7,5	0,064446
36	Фрунзенское шоссе 14	5	49	10,2	0,123704
37	Фрунзенское шоссе 15	5	40	12,5	0,061492
38	Фрунзенское шоссе 16	9	31	29,0	0,145062
39	Фрунзенское шоссе 17	6	34	17,6	0,067496
40	Фрунзенское шоссе 18	6	35	17,1	0,082479
41	Фрунзенское шоссе 2	1	41	2,4	0,128681
42	Фрунзенское шоссе 3	4	39	10,3	0,113186
43	Фрунзенское шоссе 4	1	23	4,3	0,157976
44	Фрунзенское шоссе 5	3	30	10,0	0,095062
45	Фрунзенское шоссе 6	1	50	2,0	0,135162
46	Фрунзенское шоссе 6а	1	49	2,0	0,135119
47	Фрунзенское шоссе 7	5	108	4,6	0,129883
48	Фрунзенское шоссе 8	2	53	3,8	0,130603
49	Фрунзенское шоссе 8а	2	21	9,5	0,055601
50	Фрунзенское шоссе 9	4	53	7,5	0,124392
<b>ИТОГО</b>		<b>293</b>	<b>2210</b>	<b>13,3</b>	<b>5,432595</b>

Из приведенных таблиц видно, что наибольшее количество квартир, отключившихся от системы центрального теплоснабжения на котельных по ул. Туристов,3 – 16,5% и на котельной по ул. Виноградной,4а-16,4%.

Гидравлические расчеты тепловых сетей показали, что из всего количество домов имеющие неполную тепловую нагрузку, отключение от центральных сетей необходимо провести на 5-и абонентах с переводом на индивидуальные источники. На котельной ул. Лесная,1 абоненты: ул. Коллективная дом 8, дом 10 и дом 4. На котельной ул.Заречная,43 абонент ул. Симферопольская дом 20. На котельной ул. Туристов,3 абонент ул. Туристов дом 9.

Тепловые сети, подходящие к данным потребителям, имеют большие диаметры трубопроводов, что обусловлено малой скоростью теплового потока и повышенными тепловыми потерями. Что в свою очередь ведет к увеличению нагрузки на оборудование и повышенный расход энергоресурсов (топлива, электроэнергии). Перекладка тепловых сетей на необходимые более меньшие диаметры экономические невыгодна, так как данные трубопроводы имеют большую протяженность. Длины участков и необходимые диаметры перекладки трубопроводов отражены в расчетных таблицах по каждому потребителю ниже.

Дома, имеющие процент отключенных квартир 50 и более находятся в зонах плотной тепловой нагрузки. Длины участков теплотрасс и тепловые потери на них незначительны, поэтому реконструкции системы центрального теплоснабжения не требуют.

Данные по прогнозам прироста объемов потребления тепловой энергии в зонах индивидуального теплоснабжения отсутствуют.

## 2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии

### ВАРИАНТ 1

Таблица 2.4.1. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в 2016 г.

№	Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Выработано тепловой энергии	Расход т/энергии на собственные нужды	Отпуск с коллекторо в	Потери т/энергии на т/сетях	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Резерв/дефицит тепловой мощности
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная Заречная	17,76	18,01	0,430	17,58	5,24	12,339	-0,25
2	Котельная Морская	1,76	0,89	0,020	0,87	0,09	0,781	0,87
3	Котельная Н.Кутузовка	3,44	0,61	0,014	0,60	0,06	0,532	2,83
4	Котельная Виноградная	30,00	9,93	0,224	9,70	2,45	7,258	20,07
5	Котельная Туристов	2,23	0,97	0,022	0,95	0,14	0,802	1,26
6	Котельная Утренняя	2,52	0,72	0,016	0,70	0,15	0,557	1,80
7	Котельная Лесная	27,51	15,98	0,361	15,62	4,66	10,965	11,53
8	Котельная Партенит	10,24	10,52	0,238	10,28	2,01	8,272	-0,28



**Таблица 2.4.2. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в 2017 г.**

№	Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Выработано тепловой энергии	Расход т/энергии на собственные нужды	Отпуск с коллекторов	Потери т/энергии на т/сетях	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Резерв/дефицит тепловой мощности
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная Заречная	17,76	18,01	0,430	17,58	5,24	12,339	-0,25
2	Котельная Морская	1,76	0,89	0,020	0,87	0,09	0,781	0,87
3	Котельная Н.Кутузовка	3,44	0,61	0,014	0,60	0,06	0,532	2,83
4	Котельная Виноградная	30,00	9,93	0,224	9,70	2,45	7,258	20,07
5	Котельная Туристов	2,23	0,97	0,022	0,95	0,14	0,802	1,26
6	Котельная Утренняя	2,52	0,72	0,016	0,70	0,15	0,557	1,80
7	Котельная Лесная	27,51	15,98	0,361	15,62	4,66	10,965	11,53
8	Котельная Партенит	10,24	10,52	0,238	10,28	2,01	8,272	-0,28

**Таблица 2.4.3. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в 2018 г.**

№	Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Выработано тепловой энергии	Расход т/энергии на собственные нужды	Отпуск с коллекторов	Потери т/энергии на т/сетях	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Резерв/дефицит тепловой мощности
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная Заречная	6,88	4,89	0,117	4,77	0,91	3,867	1,99
2	Котельная Морская	2,10	1,34	0,030	1,31	0,14	1,171	0,76
3	Котельная Н.Кутузовка	3,44	0,61	0,014	0,60	0,06	0,532	2,83
4	Котельная Виноградная	8,60	7,64	0,173	7,46	1,42	6,045	0,96

5	Котельная Туристов	2,23	0,97	0,022	0,95	0,14	0,802	1,26
6	Котельная Утренняя	2,52	0,72	0,016	0,70	0,15	0,557	1,80
7	Котельная Лесная	27,51	13,85	0,313	13,54	2,57	10,965	13,66
8	Котельная Партенит	5,60	4,95	0,112	4,84	0,95	3,894	0,65
9	БМК Ялтинская,21а	7,80	5,99	0,120	5,87	0,48	5,390	1,81
10	БМК Октябрьская,31	5,60	4,57	0,091	4,48	0,42	4,062	1,03
11	БМК Партенит ул. Строительная,5	6,00	4,96	0,099	4,86	0,48	4,378	1,04
12	БМК Партенит ул. Нагорная	2,90	1,72	0,034	1,68	0,08	1,600	1,18
13	Котельная МДОУ «Детский сад № 15 с. Малореченское	0,38	0,26	0,005	0,25	0,00	0,250	0,12
14	БМК ул. Комсомольская, рядом с музеем Сергеева- Ценского	0,27	0,19	0,004	0,19	0,01	0,180	0,08

**Таблица 2.4.4. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в 2019 г.**

№	Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Выработано тепловой энергии	Расход т/энергии на собственные нужды	Отпуск с коллекторов	Потери т/энергии на т/сетях	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Резерв/дефицит тепловой мощности
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная Заречная	6,88	4,63	0,111	4,52	0,66	3,867	2,25
2	Котельная Морская	2,10	1,34	0,030	1,31	0,14	1,171	0,76
3	Котельная Н.Кутузовка	3,44	0,61	0,014	0,60	0,06	0,532	2,83
4	Котельная Виноградная	8,60	7,40	0,167	7,23	1,05	6,180	1,20
5	Котельная Туристов	2,23	0,97	0,022	0,95	0,14	0,802	1,26
6	Котельная Утренняя	2,52	0,67	0,015	0,65	0,09	0,557	1,85
7	Котельная Лесная	9,50	7,94	0,179	7,76	1,12	6,632	1,56
8	Котельная Партенит	5,60	4,66	0,105	4,55	0,66	3,894	0,94
9	БМК Ялтинская, 21а	7,80	5,99	0,120	5,87	0,48	5,390	1,81
10	БМК Октябрьская, 31	5,60	4,57	0,091	4,48	0,42	4,062	1,03
11	БМК Партенит ул. Строительная, 5	6,00	4,96	0,099	4,86	0,48	4,378	1,04
12	БМК Партенит ул. Нагорная	2,90	1,72	0,034	1,68	0,08	1,600	1,18
13	Котельная МДОУ «Детский сад № 15 с. Малореченское	0,38	0,26	0,005	0,25	0,00	0,250	0,12
14	БМК ул. Комсомольская, рядом с музеем Сергеева-	0,27	0,19	0,004	0,19	0,01	0,180	0,08

	Ценского							
15	БМК Красноармейская,15	2,60	1,83	0,037	1,79	0,14	1,650	0,77
16	БМК Судакская,10	3,50	2,59	0,052	2,54	0,17	2,370	0,91

**Таблица 2.4.5. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в 2020 г.**

№	Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Выработано тепловой энергии	Расход т/энергии на собственные нужды	Отпуск с коллекторов	Потери т/энергии на т/сетях	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Резерв/дефицит тепловой мощности
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная Заречная	6,88	4,63	0,111	4,52	0,66	3,867	2,25
2	Котельная Морская	2,10	1,34	0,030	1,31	0,14	1,171	0,76
3	Котельная Н.Кутузовка	3,44	0,61	0,014	0,60	0,06	0,532	2,83
4	Котельная Виноградная	8,60	7,40	0,167	7,23	1,05	6,180	1,20
5	Котельная Туристов	2,23	0,97	0,022	0,95	0,14	0,802	1,26
6	Котельная Утренняя	2,52	0,67	0,015	0,65	0,09	0,557	1,85
7	Котельная Лесная	9,50	7,94	0,179	7,76	1,12	6,632	1,56
8	Котельная Партенит	5,60	4,66	0,105	4,55	0,66	3,894	0,94
9	БМК Ялтинская,21а	7,80	5,99	0,120	5,87	0,48	5,390	1,81
10	БМК Октябрьская,31	5,60	4,57	0,091	4,48	0,42	4,062	1,03
11	БМК Партенит ул. Строительная,5	6,00	4,96	0,099	4,86	0,48	4,378	1,04
12	БМК Партенит ул. Нагорная	2,90	1,72	0,034	1,68	0,08	1,600	1,18

13	Котельная МДОУ «Детский сад № 15 с. Малореченское	0,38	0,26	0,005	0,25	0,00	0,250	0,12
14	БМК ул. Комсомольская, рядом с музеем Сергеева- Ценского	0,27	0,19	0,004	0,19	0,01	0,180	0,08
15	БМК Красноармейская,15	2,60	1,83	0,037	1,79	0,14	1,650	0,77
16	БМК Судакская,10	3,50	2,59	0,052	2,54	0,17	2,370	0,91

**Таблица 2.4.6. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в 2021 г.**

№	Наименование котельной	Располагаема я тепловая мощность котельной	Выработано тепловой энергии	Расход т/энергии на собственны е нужды	Отпуск с коллекторо в	Потери т/энергии на т/сетях	Расчетная присоединенна я тепловая нагрузка	Резерв/дефицит тепловой мощности
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная Заречная	6,88	4,63	0,111	4,52	0,66	3,867	2,25
2	Котельная Морская	2,10	1,34	0,030	1,31	0,14	1,171	0,76
3	Котельная Н.Кутузовка	0,90	0,61	0,014	0,60	0,06	0,532	0,29
4	Котельная Виноградная	8,60	9,07	0,205	8,87	1,29	7,580	-0,47
5	Котельная Туристов	2,23	0,97	0,022	0,95	0,14	0,802	1,26
6	Котельная Утренняя	1,26	0,67	0,015	0,65	0,09	0,557	0,59
7	Котельная Лесная	9,50	8,26	0,187	8,07	1,17	6,900	1,24
8	Котельная Партенит	5,60	4,66	0,105	4,55	0,66	3,894	0,94
9	БМК Ялтинская,21а	7,80	5,99	0,120	5,87	0,48	5,390	1,81

10	БМК Октябрьская,31	5,60	4,57	0,091	4,48	0,42	4,062	1,03
11	БМК Партенит ул. Строительная,5	6,00	4,96	0,099	4,86	0,48	4,378	1,04
12	БМК Партенит ул. Нагорная	2,90	1,72	0,034	1,68	0,08	1,600	1,18
13	Котельная МДОУ «Детский сад № 15 с. Малореченское	0,38	0,26	0,005	0,25	0,00	0,250	0,12
14	БМК ул. Комсомольская, рядом с музеем Сергеева- Ценского	0,27	0,19	0,004	0,19	0,01	0,180	0,08
15	БМК Красноармейская,15	2,60	1,83	0,037	1,79	0,14	1,650	0,77
16	БМК Судакская,10	3,50	2,59	0,052	2,54	0,17	2,370	0,91
17	БМК ул. Комсомольскаяи ул. Сергеева-Ценского	0,30	0,20	0,004	0,20	0,01	0,190	0,10
18	БМК ул. Симферопольская и ул. Пуцатова	0,25	0,15	0,003	0,14	0,01	0,135	0,10

**Таблица 2.4.7. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в 2026 г.**

№	Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Выработано теплоэнергии	Расход т/энергии на собственные нужды	Отпуск с коллекторов	Потери т/энергии на т/сетях	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Резерв/дефицит тепловой мощности
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная Заречная	6,88	4,63	0,111	4,52	0,66	3,867	2,25
2	Котельная Морская	2,10	1,34	0,030	1,31	0,14	1,171	0,76
3	Котельная Н.Кутузовка	0,90	0,61	0,014	0,60	0,06	0,532	0,29
4	Котельная Виноградная	31,00	27,62	0,624	26,99	3,91	23,080	3,38
5	Котельная Туристов	2,60	1,78	0,040	1,74	0,27	1,472	0,82
6	Котельная Утренняя	0,90	0,67	0,015	0,65	0,09	0,557	0,23
7	Котельная Лесная	11,00	9,66	0,218	9,44	1,37	8,072	1,34
8	Котельная Партеинт	5,60	4,66	0,105	4,55	0,66	3,894	0,94
9	БМК Ялтинская,21а	7,80	6,20	0,124	6,08	0,50	5,580	1,60
10	БМК Окбябрьская,31	5,60	4,57	0,091	4,48	0,42	4,062	1,03
11	БМК Партеинт ул. Строительная,5	6,00	4,96	0,099	4,86	0,48	4,378	1,04
12	БМК Партеинт ул. Нагорная	2,90	1,72	0,034	1,68	0,08	1,600	1,18
13	Котельная МДОУ «Детский сад № 15 с. Малореченское	0,38	0,26	0,005	0,25	0,00	0,250	0,12
14	БМК ул. Комсомольская, рядом с музеем Сергеева-Ценского	0,27	0,19	0,004	0,19	0,01	0,180	0,08

15	БМК Красноармейская,15	2,60	1,83	0,037	1,79	0,14	1,650	0,77
16	БМК Судакская,10	3,50	2,59	0,052	2,54	0,17	2,370	0,91
17	БМК ул. Комсомольскаяи ул. Сергеева-Ценского	0,30	0,20	0,004	0,20	0,01	0,190	0,10
18	БМК ул. Горького ул. Багликова	6,00	4,51	0,090	4,42	0,22	4,200	1,49
19	БМК ул. Симферопольская и ул. Пуцатова	0,25	0,15	0,003	0,14	0,01	0,135	0,10

**Таблица 2.4.8. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в 2031 г.**

№	Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Выработано теплоэнергии	Расход т/энергии на собственны е нужды	Отпуск с коллекторо в	Потери т/энергии на т/сетях	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Резерв/дефицит тепловой мощности
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная Заречная	6,88	4,63	0,111	4,52	0,66	3,867	2,25
2	Котельная Морская	2,10	1,34	0,030	1,31	0,14	1,171	0,76
3	Котельная Н.Кутузовка	0,90	0,61	0,014	0,60	0,06	0,532	0,29
4	Котельная Виноградная	31,00	27,62	0,624	26,99	3,91	23,080	3,38
5	Котельная Туристов	2,60	1,78	0,040	1,74	0,27	1,472	0,82
6	Котельная Утренняя	0,90	0,67	0,015	0,65	0,09	0,557	0,23
7	Котельная Лесная	11,00	9,66	0,218	9,44	1,37	8,072	1,34
8	Котельная Партенит	5,60	4,66	0,105	4,55	0,66	3,894	0,94



9	БМК Ялтинская,21а	7,80	6,20	0,124	6,08	0,50	5,580	1,60
10	БМК Октябрьская,31	5,60	4,57	0,091	4,48	0,42	4,062	1,03
11	БМК Партенит ул. Строительная,5	6,00	4,96	0,099	4,86	0,48	4,378	1,04
12	БМК Партенит ул. Нагорная	2,90	1,72	0,034	1,68	0,08	1,600	1,18
13	Котельная МДОУ «Детский сад № 15 с. Малореченское	0,38	0,26	0,005	0,25	0,00	0,250	0,12
14	БМК ул. Комсомольская, рядом с музеем Сергеева-Ценского	0,27	0,19	0,004	0,19	0,01	0,180	0,08
15	БМК Красноармейская,15	2,60	1,83	0,037	1,79	0,14	1,650	0,77
16	БМК Судакская,10	3,50	2,59	0,052	2,54	0,17	2,370	0,91
17	БМК ул. Комсомольскаяи ул. Сергеева-Ценского	0,30	0,20	0,004	0,20	0,01	0,190	0,10
18	БМК ул. Горького ул. Багликова	6,00	4,51	0,090	4,42	0,22	4,200	1,49
19	Новая котельная мкр.№6	23,00	13,88	0,278	13,60	0,68	12,920	9,12
20	БМК ул. Ленина и пер. Иванова	1,70	0,97	0,019	0,95	0,05	0,900	0,73
21	БМК ул. Симферопольская и ул. Пуцатова	0,25	0,15	0,003	0,14	0,01	0,135	0,10

### Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

#### 3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.

Суммарное количество теплоносителя, невозвращенного в тепловую сеть за расчетный период всеми абонентами без приборов учета, в системе теплоснабжения без непосредственного водоразбора складывается:

- потери теплоносителя вследствие нормативной утечки из систем теплопотребления абонентов без приборов учета и участков тепловой сети, находящихся на их балансе, за расчетный период;
- то же, вследствие неустановленной сверхнормативной утечки;
- то же, технологические;
- то же, вследствие сверхнормативной установленной утечки.

В системе теплоснабжения с непосредственным водоразбором на горячее водоснабжение количество теплоносителя, невозвращенного в тепловую сеть за расчетный период такими абонентами, кроме того количества теплоносителя, которое представляет собой утечку, включает количество теплоносителя, который отбирается из тепловой сети на горячее водоснабжение (водоразбор).

Потери теплоносителя, т, вследствие нормативной утечки из тепловой сети теплоснабжающей организации, а также из систем теплопотребления и участков тепловой сети абонентов за расчетный период определяются согласно п. 4.12.30 «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» по формуле:

$$\sum_0^n \Delta m_{\text{ут.н}} = 0,0025V\rho 10^{-3},$$

где  $V$  - емкость трубопроводов тепловой сети теплоснабжающей организации, а также тепловой сети и систем теплопотребления абонентов,  $\text{м}^3$ ;

$\rho$  - плотность теплоносителя (сетевой воды),  $\text{кг}/\text{м}^3$ .

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать:

- в закрытых системах теплоснабжения - 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

- в открытых системах теплоснабжения - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 плюс 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

- для отдельных тепловых сетей горячего водоснабжения при наличии баков-аккумуляторов - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2; при отсутствии баков - по максимальному расходу воды на горячее водоснабжение плюс (в обоих случаях) 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах сетей и присоединенных к ним системах горячего водоснабжения зданий.

В таблицах ниже представлены перспективные балансы водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.

**Таблица 3.1.1. Баланс ВПУ котельной ул. Виноградная городского округа Алушта.**

Показатель								
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
<b>ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго"</b>								
<b>Котельная Виноградная</b>								
Объем сети общий, м3	530,55	530,55	456,97	467,18	467,18	573,01	1744,73	1744,73
Среднегодовой объем сети, м3	530,55	530,55	456,97	467,18	467,18	573,01	1744,73	1744,73
Установленная производительность ВПУ, м3/час	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Расход воды всего, м3/час	1,75	1,75	1,51	1,54	1,54	1,88	5,56	5,56
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	200	200	200	200	200	200	200	200
Всего нормативная утечка, м3/час	1,68	1,68	1,44	1,47	1,47	1,80	5,49	5,49
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	1,33	1,33	1,14	1,17	1,17	1,43	4,36	4,36
в том числе из системы теплоснабжения, м3/час	0,35	0,35	0,29	0,30	0,30	0,37	1,13	1,13
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	1,68	1,68	1,44	1,47	1,47	1,80	5,49	5,49
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	13,44	13,44	11,50	11,75	9,34	14,42	43,90	43,90
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	44,32	44,32	44,56	44,53	44,53	44,20	40,51	40,51
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	<b>96,3</b>	<b>96,3</b>	<b>96,9</b>	<b>96,8</b>	<b>96,8</b>	<b>96,1</b>	<b>88,1</b>	<b>88,1</b>

Таблица 3.1.2. Баланс ВПУ котельной ул. Заречная городского округа Алушта.

Показатель								
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
<b>ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго"</b>								
<b>Котельная Заречная</b>								
Объем сети общий, м3	529,84	529,84	292,33	292,33	292,33	292,33	292,33	292,33
Среднегодовой объем сети, м3	529,84	529,84	292,33	292,33	292,33	292,33	292,33	292,33
Установленная производительность ВПУ, м3/час	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Расход воды всего, м3/час	2,07	2,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	1,93	1,93	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	1,32	1,32	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
в том числе из системы теплopotребления, м3/час	0,60	0,60	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	1,93	1,93	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	15,41	15,41	7,35	7,35	5,85	7,35	7,35	7,35
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	18,07	18,07	19,08	19,08	19,08	19,08	19,08	19,08
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	<b>90,4</b>	<b>90,4</b>	<b>95,4</b>	<b>95,4</b>	<b>95,4</b>	<b>95,4</b>	<b>95,4</b>	<b>95,4</b>

**Таблица 3.1.3. Баланс ВПУ котельной ул. Лесная городского округа Алушта.**

Показатель	Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
<b>ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго"</b>								
<b>Котельная Лесная</b>								
Объем сети общий, м3	831,88	831,88	831,88	501,35	501,35	521,76	610,20	610,20
Среднегодовой объем сети, м3	831,88	831,88	831,88	501,35	501,35	521,76	610,20	610,20
Установленная производительность ВПУ, м3/час	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Расход воды всего, м3/час	2,73	2,73	2,73	1,69	1,69	1,76	2,03	2,03
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	200	200	200	200	200	200	200	200
Всего нормативная утечка, м3/час	2,61	2,61	2,61	1,58	1,58	1,64	1,92	1,92
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	2,08	2,08	2,08	1,25	1,25	1,30	1,53	1,53
в том числе из системы теплopotребления, м3/час	0,53	0,53	0,53	0,32	0,32	0,34	0,39	0,39
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	2,61	2,61	2,61	1,58	1,58	1,64	1,92	1,92
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	20,91	20,91	20,91	12,61	10,03	13,13	15,35	15,35
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	17,39	17,39	17,39	18,42	18,42	18,36	18,08	18,08
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	<b>86,9</b>	<b>86,9</b>	<b>86,9</b>	<b>92,1</b>	<b>92,1</b>	<b>91,8</b>	<b>90,4</b>	<b>90,4</b>

Таблица 3.1.4. Баланс ВПУ котельной ул. Туристов городского округа Алушта.

Показатель								
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
<b>ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго"</b>								
<b>Котельная Туристов</b>								
Объем сети общий, м3	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	111,28	111,28
Среднегодовой объем сети, м3	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	111,28	111,28
Установленная производительность ВПУ, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Расход воды всего, м3/час	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,36	0,36
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	10	10	10	10	10	10	10	10
Всего нормативная утечка, м3/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,35	0,35
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,28	0,28
в том числе из системы теплоснабжения, м3/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,07	0,07
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,35	0,35
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,54	0,54	0,54	0,54	0,22	0,54	2,80	2,80
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	9,93	9,93	9,93	9,93	9,93	9,93	9,65	9,65
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	<b>99,3</b>	<b>99,3</b>	<b>99,3</b>	<b>99,3</b>	<b>99,3</b>	<b>99,3</b>	<b>96,5</b>	<b>96,5</b>

**Таблица 3.1.5. Баланс ВПУ котельной ул. Морская городского округа Алушта.**

Показатель								
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
<b>ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго"</b>								
<b>Котельная Морская</b>								
Объем сети общий, м3	12,63	12,63	88,52	88,52	88,52	88,52	88,52	88,52
Среднегодовой объем сети, м3	12,63	12,63	88,52	88,52	88,52	88,52	88,52	88,52
Установленная производительность ВПУ, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Расход воды всего, м3/час	0,08	0,08	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	20	20	20	20	20	20	20	20
Всего нормативная утечка, м3/час	0,07	0,07	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,03	0,03	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
в том числе из системы теплopotребления, м3/час	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,07	0,07	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,56	0,56	2,23	2,23	1,77	2,23	2,23	2,23
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	9,93	9,93	9,72	9,72	9,72	9,72	9,72	9,72
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	<b>99,3</b>	<b>99,3</b>	<b>97,2</b>	<b>97,2</b>	<b>97,2</b>	<b>97,2</b>	<b>97,2</b>	<b>97,2</b>



**Таблица 3.1.6. Баланс ВПУ котельной ул. Н. Кутузовка городского округа Алушта.**

Показатель								
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
<b>ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго"</b>								
<b>Котельная Н.Кутузовка</b>								
Объем сети общий, м3	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61
Среднегодовой объем сети, м3	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61
Установленная производительность ВПУ, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Расход воды всего, м3/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	10	10	10	10	10	10	10	10
Всего нормативная утечка, м3/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
в том числе из системы теплopotребления, м3/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,30	0,30	0,30	0,30	0,09	0,30	0,30	0,30
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	9,96	9,96	9,96	9,96	9,96	9,96	9,96	9,96
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	<b>99,6</b>	<b>99,6</b>	<b>99,6</b>	<b>99,6</b>	<b>99,6</b>	<b>99,6</b>	<b>99,6</b>	<b>99,6</b>

**Таблица 3.1.7. Баланс ВПУ котельной ул. Морская городского округа Алушта.**

Показатель								
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
<b>ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго"</b>								
<b>Котельная Морская</b>								
Объем сети общий, м3	12,63	12,63	88,52	88,52	88,52	88,52	88,52	88,52
Среднегодовой объем сети, м3	12,63	12,63	88,52	88,52	88,52	88,52	88,52	88,52
Установленная производительность ВПУ, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Расход воды всего, м3/час	0,08	0,08	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	20	20	20	20	20	20	20	20
Всего нормативная утечка, м3/час	0,07	0,07	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,03	0,03	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
в том числе из системы теплopotребления, м3/час	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,07	0,07	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,56	0,56	2,23	2,23	1,77	2,23	2,23	2,23
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	9,93	9,93	9,72	9,72	9,72	9,72	9,72	9,72
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	<b>99,3</b>	<b>99,3</b>	<b>97,2</b>	<b>97,2</b>	<b>97,2</b>	<b>97,2</b>	<b>97,2</b>	<b>97,2</b>

**Таблица 3.1.8. Баланс ВПУ котельной пгт. Партенит городского округа Алушта.**

Показатель								
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
<b>ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго"</b>								
<b>Котельная Партенит</b>								
Объем сети общий, м3	273,41	273,41	122,53	122,53	122,53	122,53	122,53	122,53
Среднегодовой объем сети, м3	273,41	273,41	122,53	122,53	122,53	122,53	122,53	122,53
Установленная производительность ВПУ, м3/час	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Расход воды всего, м3/час	1,18	1,18	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	1,09	1,09	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,68	0,68	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
в том числе из системы теплopotребления, м3/час	0,40	0,40	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	1,09	1,09	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	8,69	8,69	3,97	3,97	2,45	3,97	3,97	3,97
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	48,91	48,91	49,50	49,50	49,50	49,50	49,50	49,50
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	<b>97,8</b>	<b>97,8</b>	<b>99,0</b>	<b>99,0</b>	<b>99,0</b>	<b>99,0</b>	<b>99,0</b>	<b>99,0</b>

### **3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.**

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети.

Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

**Таблица 3.2.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок котельных городского округа Алушта для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.**

Наименование котельной	Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки для аварийной подпитки системы теплоснабжения, м3							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная Виноградная	13,48	13,48	9,14	9,34	9,34	11,46	34,89	34,89
Котельная Заречная	15,46	15,46	5,85	5,85	5,85	5,85	5,85	5,85
Котельная Лесная	20,87	20,87	20,87	10,03	10,03	10,44	12,20	12,20
Котельная Туристов	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	2,23	2,23
Котельная Морская	0,56	0,56	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
Котельная Н.Кутузовка	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Котельная Утренняя	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Котельная Партенит	8,69	8,69	5,89	5,89	5,89	5,89	5,89	5,89
Котельная Б.Хмельницкого, 11/1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Котельная Б.Хмельницкого, 11/2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Котельная Б.Хмельницкого, 11/3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Котельная Б.Хмельницкого, 11/Г	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Котельная Б.Хмельницкого, 9	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Котельная Б.Хмельницкого, 17	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Котельная Б.Хмельницкого, 19	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Котельная Б.Хмельницкого, 21	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Котельная Б.Хмельницкого, 23	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Котельная Б.Хмельницкого, 25	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Котельная Б.Хмельницкого, 27	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Котельная Б.Хмельницкого, 29	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Котельная МБОУ «Запрудненский комплекс школа – сад»	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Котельная МОУ «Изобильненская школа»	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Котельная МОУ «Лучистовская школа»	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Котельная МОУ «Маломаякская школа»	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Котельная МОУ «Малореченская школа»	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Котельная МДОУ «Детский сад № 19 «Солнышко» Н. Кутузовка	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.О. АЛУШТА НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.

Наименование котельной	Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки для аварийной подпитки системы теплоснабжения, м3							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная МДОУ «Детский сад № 11 «Ромашка» пгт. Партенит	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Котельная МОУ «Приветненская школа»	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Котельная МОУ «Рыбачьевская школа»	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Котельная МДОУ «Детский сад № 16 «Барвинок»п. Рыбачье	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Котельная МОУДОД «Центр детского творчества»	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Котельная МДОУ «Детский сад № 14 с.Приветное	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Котельная МДОУ «Детский сад № 18 с.Лучистое	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
БМК Ялтинская,21а	-	-	8,15	8,15	8,15	8,15	8,44	8,44
БМК Октябрьская,31	-	-	6,14	6,14	6,14	6,14	6,14	6,14
БМК Партенит ул. Строительная,5	-	-	6,62	6,62	6,62	6,62	6,62	6,62
БМК Партенит ул. Нагорная	-	-	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42
Котельная МДОУ «Детский сад № 15 с. Малореченское	-	-	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
БМК ул. Комсомольская, рядом с музеем Сергеева-Ценского	-	-	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
БМК Красноармейская,15	-	-	-	2,49	2,49	2,49	2,90	2,90
БМК Судакская,10	-	-	-	3,58	3,58	3,58	4,64	4,64
БМК ул. Комсомольскаяи ул. Сергеева-Ценского	-	-	-	-	-	0,07	0,07	0,07
БМК ул. Горькогои ул. Багликова	-	-	-	-	-	-	6,35	6,35
Новая котельная мкр.№6	-	-	-	-	-	-	-	19,53
БМК ул. Ленина и пер. Иванова	-	-	-	-	-	-	-	1,36
<b>ИТОГО</b>	<b>61,51</b>	<b>61,51</b>	<b>69,51</b>	<b>64,94</b>	<b>64,94</b>	<b>67,54</b>	<b>102,53</b>	<b>123,42</b>

## Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

### 4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях

Для обеспечения покрытия прироста перспективной тепловой нагрузки на источники тепловой энергии городского округа Алушта, а также для обеспечения необходимых требований по организации надежного теплоснабжения предусматривается строительство перспективных источников тепловой энергии, расширение, капитальный ремонт и реконструкция уже существующих котельных (в случае наличия технической возможности) на территории городского поселения.

№	Мероприятие	Год
1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 9,0 МВт у ЦТП по адресу ул. Ялтинская, 21а	2018
2.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 6,5 МВт у ЦТП по адресу ул. Октябрьская, 31	2018
3.	Проектирование и монтаж автоматизированной газовой шкафной модульной котельной производительностью 0,25 МВт по адресу ул. Симферопольская, 20	2017
4.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 3,0 МВт у ЦТП по адресу ул. Красноармейская, 15	2019
5.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 4,0 МВт у ЦТП по адресу ул. Судакская, 10	2019
6.	Проектирование и монтаж автоматизированной шкафной котельной производительностью 0,04 МВт по адресу ул. Лесная, 4/8	2019
7.	Проектирование и монтаж автоматизированной шкафной котельной производительностью 0,03 МВт по адресу ул. Коллективная, 4	2019
8.	Проектирование и монтаж автоматизированной шкафной котельной производительностью 0,04 МВт по адресу ул. Коллективная, 8	2019
9.	Проектирование и монтаж автоматизированной шкафной котельной производительностью 0,05 МВт по адресу ул. Коллективная, 10	2019
10.	Проектирование и монтаж автоматизированной шкафной котельной производительностью 0,03 МВт по адресу ул. Заводская, 10	2018
11.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 7,0 МВт у ЦТП-4 по адресу ул. Строительная, 5	2018
12.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 0,45 МВт по адресу с. Малореченское, ул. Парковая 24а	2018
13.	Проектирование и монтаж автоматизированной шкафной модульной котельной производительностью 0,3 МВт ул. Комсомольская рядом с музеем Сергеева-Ценского	2018

14.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 3,4 МВт пгт. Партенит ул. Нагорная	2018
15.	Проектирование и монтаж автоматизированной шкафной модульной котельной производительностью 0,35 МВт ул. Комсомольская и ул. Сергеева-Ценского	2021
16.	Проектирование и монтаж автоматизированной шкафной модульной котельной производительностью 0,3 МВт ул. Симферопольская и ул. Пуцатова	2021
17.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 7,0 МВт ул. Горького и ул. Багликова	2026
18.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 21 МВт по адресу мкр.№6	2031
19.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 2 МВт ул. Ленина и пер. Иванова	2031

## 4.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую энергию в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии приведены ниже.

№	Мероприятие	Год
1.	<b>Котельная ул. Заречная,43</b>	
1.1.	Реконструкция котельной (демонтаж паровых котлов ДКВР 6,5-13 в количестве 2 шт., установка водогрейного котла мощностью 1,7 МВт с автоматизированной газовой горелкой в количестве 1 шт. монтаж теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки, замена приборов учета ТЭР)	2018
1.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018
2.	<b>Котельная ул. Виноградная,4а</b>	
2.1.	Реконструкция котельной 1 этап (установка водогрейных котлов общей мощностью 10 МВт с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2018
2.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018
2.3.	Реконструкция котельной 2 этап (увеличение установленной мощности котельной до 36 МВт )	2022-2026
3.	<b>Котельная ул. Лесная,1</b>	
3.1.	Реконструкция котельной 1 этап (установка водогрейных котлов общей мощностью 11 МВт с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2019
3.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2019
3.3.	Реконструкция котельной 2 этап (увеличение установленной мощности котельной до 12,8 МВт )	2022-2026



4.	<b>Котельная ул. Туристов,3</b>	
4.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 1,2 МВт в количестве 2 шт. и котла мощностью 0,6 МВт с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2021
4.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2021
5.	<b>Котельная пгт. Партенит ул. Партенитская, 7.</b>	
5.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 2,5 МВт в количестве 2 шт. и котла мощностью 1,5 МВт с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2018
5.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018
6.	<b>Котельная с. Нижняя Кутузовка, Алуштинское шоссе, 1</b>	
6.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 0,4 МВт в количестве 2 шт. и котла мощностью 0,2 МВт с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2019
6.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2019
7.	<b>Котельная с. Малый Маяк ул. Утренняя, 5</b>	
7.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 0,4 МВт в количестве 2 шт. и котла мощностью 0,2 МВт с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2019
7.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2019
8.	<b>Котельная с. Малый Маяк ул. Морская, 9</b>	
8.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 1,0 МВт в количестве 2 шт. с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2018
8.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018

#### 4.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Техническое перевооружение источников тепловой энергии данной схемой не предусмотрено.

**4.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно**

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в городском округе Алушта отсутствуют.

**4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

**4.6. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.**

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в городском округе Алушта отсутствуют.

**4.7. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии**

Перераспределение тепловой нагрузки не предусмотрено.

**4.8. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения**

В соответствии с п.5 ст.20 Федерального закона от 27.07.2010 г. № 190 «О теплоснабжении» температурный график системы теплоснабжения утверждается при утверждении схемы теплоснабжения.

Температурный график определяет режим работы тепловых сетей, обеспечивая центральное регулирование отпуска тепла. По данным температурного графика определяется температура подающей и обратной воды в тепловых сетях, а также в абонентском вводе в зависимости от температуры наружного воздуха.

Температурный график регулирования тепловой нагрузки разрабатывается из условий суточной подачи тепловой энергии на отопление, обеспечивающей потребность зданий в тепловой энергии в зависимости от температуры наружного воздуха, чтобы обеспечить температуру в помещениях, постоянной на уровне не менее  $+18^{\circ}\text{C}$ , а также покрытие тепловой нагрузки горячего водоснабжения, в соответствии с требованиями СанПин 2.1.4.2496-09.

Тепловая нагрузка в течение отопительного сезона меняется. Поэтому для поддержания требуемого теплового режима тепловую нагрузку необходимо регулировать. Различают центральное (регулирование осуществляется в источнике теплоснабжения – котельная или ТЭЦ), групповое (регулирование отопления группы отапливаемых зданий осуществляется в центральном (ЦТП) или групповом (ГТП) тепловом пункте) и местное (регулирование осуществляется непосредственно у нагревательных приборов – индивидуальное (ИТП) или в местном (МТП) тепловом пункте) регулирование отпуска тепла.

В Российской Федерации в городских системах централизованного теплоснабжения принять качественный режим регулирования отпуска тепла, которое дополняется на вводах потребителей местным количественным регулированием. В закрытых системах теплоснабжения качественный метод регулирования строится из предположения постоянного расхода воды в системах отопления в течение всего сезона, что стабилизирует гидравлический режим сети. Это является преимуществом качественного метода регулирования отпуска тепла.

Недостаток качественного метода регулирования состоит в том, что он не всегда удовлетворяет условиям всех потребителей, так как температурный расчет количества тепла строится по типовому абоненту.

Для регулирования отпуска тепловой энергии от тепловых источников в тепловые сети используется качественное центральное регулирование по отопительно-вентиляционной нагрузке с расчетными параметрами теплоносителя, то есть при постоянном расходе теплоносителя изменяется его температура. Выбор центрального качественного способа регулирования отпуска тепла обусловлен примерно одинаковой тепловой нагрузкой у всех потребителей, однородностью отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к сетям.

Традиционно системы отопления жилых и общественных зданий проектируются и эксплуатируются исходя из внутреннего расчетного графика обычно 95/70°C с элеваторным качественным регулированием температуры теплоносителя, поступающего в отопительные приборы. Поэтому, в практическом плане, стремление к снижению затрат на транспорт теплоносителя от источника к потребителю сводится к выбору оптимальной температуры нагрева теплоносителя на источнике.

Выбор оптимального температурного графика зависит от дальности транспорта теплоты, которая характеризуется удельными затратами электроэнергии на перекачку теплоносителя, и от величины тепловых потерь в сетях. Рост тепловых потерь в сетях приводит к снижению температурного графика, а увеличение расхода энергии на перекачку теплоносителя, при увеличении его расхода в сети либо дальности транспортировки, вызывает повышение температурного графика.

В зависимости от условий эксплуатации системы теплоснабжения производится срезка температурного графика отпуска тепла потребителям. При этом должен обеспечиваться стабильный гидравлический режим системы, не требующий переналадки сетей и абонентских узлов.

Расчет эксплуатационного температурного графика должен производиться для конкретных условий эксплуатации систем теплоснабжения перед предстоящим отопительным сезоном.

Выбор графиков обоснован тепловой нагрузкой отопления, надежностью оборудования источника тепловой энергии, отсутствием температурных регуляторов на вводах потребителей и близким расположением абонентов тепловой сети.

Оптимальные температурные графики работы систем теплоснабжения от источников тепловой энергии и от центральных тепловых пунктов (ЦТП), представлены в таблицах ниже.

Наименование котельной	Температурный график тепловых сетей:		
Утренняя,5	95	70	
Морская,9	95	70	
Партенит	105	70	до элеватора 105/70
Н.Кутузовка	95	70	
ул.Туристов,3	95	70	
ул.Виноградная,4а	95	70	до элеватора 105/70
ул.Лесная,1	95	70	до элеватора 105/70
ул.Заречная,43	95	70	до элеватора 105/70

Температурный график 105-70 °С, при  $t_{нар.} = -8^{\circ}\text{C}$  без горячего водоснабжения

Отопительный период 2016 – 2017 г. для филиала ГУП РК «КТКЭ» в г. Алушта (котельная по ул. Виноградная, 4а; ул. Лесная, 1; ул. Заречная, 43)

$t^{\circ}\text{C}$ наружного воздуха	$t^{\circ}\text{C}$ в подающем трубопроводе	$t^{\circ}\text{C}$ , в подающем трубопроводе, после элеватора	$t^{\circ}\text{C}$ в обратном трубопроводе
10	50	47	40
9	54	50	42
8	57	53	44
7	60	56	46
6	64	59	47
5	67	62	49
4	70	64	51
3	73	67	53
2	76	70	54
1	79	72	56
0	82	75	58
-1	85	78	59
-2	88	80	61
-3	91	83	62
-4	94	85	64
-5	96	88	66
-6	99	90	67
-7	102	93	69
-8	105	95	70

Температурный график 105-70 °С, при  $t_{\text{нар.}} = -5^{\circ}\text{C}$  без горячего водоснабжения  
 Отопительный период 2016 – 2017 г. для филиала ГУП РК «КТКЭ» в г. Алушта котельная по ул. Партенитская, 7, пгт. Партенит.

$t^{\circ}\text{C}$ наружного воздуха	$t^{\circ}\text{C}$ в подающем трубопроводе	$t^{\circ}\text{C}$ , в подающем трубопроводе, после элеватора	$t^{\circ}\text{C}$ в обратном трубопроводе
10	54	50	42
9	58	54	44
8	61	57	46
7	65	60	48
6	68	63	50
5	72	66	52
4	75	69	54
3	79	72	56
2	82	75	58
1	86	78	60
0	89	81	61
-1	92	84	63
-2	95	87	65
-3	99	89	67
-4	102	92	68
-5	105	95	70

Температурный график 95-70 °С, при  $t_{\text{нар.}} = -8^{\circ}\text{C}$  без горячего водоснабжения Отопительный период 2016 – 2017 г. для филиала ГУП РК «КТКЭ» в г. Алушта котельных

- по ул. Туристов, 3; ул. Б. Хмельницкого, 11/1; /2; /3; /Г;
- с. Малый Маяк; ул. Морская, 9, ул. Утренняя, 5. Алуштинскому шоссе, 1с. Ниж. Кутузовка

$t^{\circ}\text{C}$ наружного воздуха	$t^{\circ}\text{C}$ в подающем трубопроводе	$t^{\circ}\text{C}$ в обратном трубопроводе
10	47	39
9	50	41
8	53	43
7	56	45
6	59	47
5	61	49
4	64	51
3	67	52
2	69	54
1	72	56
0	75	57
-1	77	59
-2	80	61
-3	82	62
-4	85	64
-5	88	65
-6	90	67
-7	93	68
-8	95	70

**Второй контур**

Температурный график 95-70 0С, при  $t_{\text{нар.}} = -8^{\circ}\text{C}$  без горячего водоснабжения Отопительный период 2016 – 2017 г. для филиала ГУП РК «КТКЭ» в г. Алушта ЦТП

- по ул. ул. Судакская, 8 от котельной по ул. Лесная 1;
- по ул. Ленина, 43, от котельной по ул. Лесная, 1;
- ул. Красноармейская, 15, от котельной по ул. Лесная, 1;
- по ул. Пионерская, 17, от котельной по ул. Лесная, 1;
- по ул. Юбилейная, 34, от котельной по ул. Виноградная, 4а;
- по ул. Юбилейная, 36, от котельной по ул. Виноградная, 4а;
- по ул. Октябрьская, 31, от котельной по ул. Заречная, 43;
- по ул. Школьная, 2, от котельной по ул. Заречная, 43

$t^{\circ}\text{C}$ наружного воздуха	$t^{\circ}\text{C}$ в подающем трубопроводе	$t^{\circ}\text{C}$ в обратном трубопроводе
10	47	39
9	50	41
8	53	43
7	56	45
6	59	47
5	61	49
4	64	51
3	67	52
2	69	54
1	72	56
0	75	57
-1	77	59
-2	80	61
-3	82	62
-4	85	64
-5	88	65
-6	90	67
-7	93	68
-8	95	70

Температурный график 95-70 0С, при  $t_{\text{нар.}} = -8^{\circ}\text{C}$  без горячего водоснабжения Отопительный период 2016 – 2017 г. для филиала ГУП РК «КТКЭ» в г. Алушта ЦТП

- по ул. Партенитская, 7, от котельной пгт. Партенит.
- по ул. Строительная, 5, от котельной пгт. Партенит.

$t^{\circ}\text{C}$ наружного воздуха	$t^{\circ}\text{C}$ в подающем трубопроводе	$t^{\circ}\text{C}$ в обратном трубопроводе
10	50	41
9	53	44
8	57	46
7	60	48
6	63	50
5	66	52
4	69	54
3	72	56
2	75	58
1	78	59
0	81	61
-1	84	63
-2	87	65
-3	89	67
-4	92	68
-5	95	70

#### 4.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии

Перспективные тепловые мощности каждого источника тепловой энергии представлены в пункте 2.4.



## Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

**5.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).**

Мероприятия данной схемой не предусматриваются.

**5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилую, комплексную или производственную застройку.**

№	Наименование работ	Объект	Год
1	Монтаж тепловой сети длиной 252,79 м Ду200 мм от ТК 56 до СОШ	Тепловая сеть котельной ул. Туристов 3	2026
2	Монтаж тепловой сети длиной 101,03 м Ду150 мм от узла 2366 до ДС	Тепловая сеть котельной ул. Туристов 3	2026
3	Монтаж тепловой сети длиной 74,78 м Ду150 мм от узла 1034 до узла 16	Тепловая сеть котельной ул. Лесная 1	2021
4	Монтаж тепловой сети длиной 93,41 м Ду150 мм от узла 1176 до узла 17	Тепловая сеть котельной ул. Лесная 1	2026
5	Монтаж тепловой сети длиной 71,84 м Ду250 мм от узла 1086 до узла 15	Тепловая сеть котельной ул. Лесная 1	2026
6	Монтаж тепловой сети длиной 40,73 м Ду200 мм от узла 2373 до СОШ	Тепловая сеть котельной Виноградная 4а	2021
7	Монтаж тепловой сети длиной 184,96 м Ду500 мм от узла 2373 до жилых домов мкр. 4	Тепловая сеть котельной Виноградная 4а	2021
8	Монтаж тепловой сети длиной 473,91 м Ду500 мм от котельной Виноградная 4а до узла 2373	Тепловая сеть котельной Виноградная 4а	2021
9	Монтаж тепловой сети длиной 68,81 м Ду125 мм от узла 425 до узла 10	Тепловая сеть ЦТП Юбилейная 36	2019

10	Монтаж тепловой сети длиной 159,73 м Ду200 мм от узла 421 до ДС №12 мкр.4	Тепловая сеть ЦТП Юбилейная 36	2019
11	Монтаж тепловой сети длиной 121,93 м Ду150 мм от котельной Красноармейская 15 до узла 14	Тепловая сеть котельной Красноармейская 15	2019
12	Монтаж тепловой сети длиной 16,7 м Ду150 мм от узла 2352 до узла 4	Тепловая сеть котельной ул.Морская 9	2018
13	Монтаж тепловой сети длиной 17,96 м Ду400 мм от котельной Ялтинская 21а до узла 24	Тепловая сеть котельной Ялтинская 21а	2018
14	Монтаж тепловой сети длиной 29,38 м Ду250 мм от котельной Судакская 10 до узла 1403	Тепловая сеть котельной Судакская 10	2019

**5.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.**

Данных мероприятий схемой не предусмотрено.

**5.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.**

Схемой предусмотрены мероприятия по перекладке сетей в связи с моральным и физическим износом.

№	Наименование работ	Объект	Год
1	Реконструкция тепловой сети Ду300 длиной 456,89 м	Тепловая сеть котельной ул.Заречная 43	2018-2021
2	Реконструкция тепловой сети Ду250 длиной 472,61 м	Тепловая сеть котельной ул.Заречная 43	2018-2021
3	Реконструкция тепловой сети Ду200 длиной 142,81 м	Тепловая сеть котельной ул.Заречная 43	2018-2021
4	Реконструкция тепловой сети Ду150 длиной 793,25 м	Тепловая сеть котельной ул.Заречная 43	2018-2021
5	Реконструкция тепловой сети Ду125 длиной 556,61 м	Тепловая сеть котельной ул.Заречная 43	2018-2021
6	Реконструкция тепловой сети Ду100 длиной 65,74 м	Тепловая сеть котельной ул.Заречная 43	2026
7	Реконструкция тепловой сети Ду80 длиной 117,4 м	Тепловая сеть котельной	2026

		ул.Заречная 43	
8	Реконструкция тепловой сети Ду70 длиной 39,15 м	Тепловая сеть котельной ул.Заречная 43	2026
9	Реконструкция тепловой сети Ду50 длиной 671,33 м	Тепловая сеть котельной ул.Заречная 43	2026
10	Реконструкция тепловой сети Ду150 длиной 17,02 м	Тепловая сеть котельной ул.Судакская 10	2018-2021
11	Реконструкция тепловой сети Ду125 длиной 232,74 м	Тепловая сеть котельной ул.Судакская 10	2018-2021
12	Реконструкция тепловой сети Ду80 длиной 134,82 м	Тепловая сеть котельной ул.Судакская 10	2026
13	Реконструкция тепловой сети Ду70 длиной 527,23 м	Тепловая сеть котельной ул.Судакская 10	2026
14	Реконструкция тепловой сети Ду400 длиной 58,26 м	Тепловая сеть котельной ул.Ялтинская 21	2018-2021
15	Реконструкция тепловой сети Ду300 длиной 200,41 м	Тепловая сеть котельной ул.Ялтинская 21	2018-2021
16	Реконструкция тепловой сети Ду250 длиной 334,34 м	Тепловая сеть котельной ул.Ялтинская 21	2018-2021
17	Реконструкция тепловой сети Ду150 длиной 500,78 м	Тепловая сеть котельной ул.Ялтинская 21	2018-2021
18	Реконструкция тепловой сети Ду125 длиной 162,83 м	Тепловая сеть котельной ул.Ялтинская 21	2018-2021
19	Реконструкция тепловой сети Ду100 длиной 411,1 м	Тепловая сеть котельной ул.Ялтинская 21	2026
20	Реконструкция тепловой сети Ду80 длиной 762,59 м	Тепловая сеть котельной ул.Ялтинская 21	2026
21	Реконструкция тепловой сети Ду70 длиной 223,85 м	Тепловая сеть котельной ул.Ялтинская 21	2026
22	Реконструкция тепловой сети Ду50 длиной 416,84 м	Тепловая сеть котельной ул.Ялтинская 21	2026
23	Реконструкция тепловой сети Ду150 длиной 2711,14 м	Тепловая сеть котельной Партенит, ул. Строительная 5	2018-2021
24	Реконструкция тепловой сети Ду100 длиной 198,79 м	Тепловая сеть котельной Партенит, ул. Строительная 5	2026
25	Реконструкция тепловой сети Ду80 длиной 337,98 м	Тепловая сеть котельной Партенит, ул. Строительная 5	2026
26	Реконструкция тепловой сети Ду50 длиной 230,73 м	Тепловая сеть котельной Партенит, ул. Строительная 5	2026
27	Реконструкция тепловой сети Ду200 длиной 131,93 м	Тепловая сеть котельной ул. Октябрьская 31	2018-2021
28	Реконструкция тепловой сети Ду125 длиной 741,76 м	Тепловая сеть котельной ул. Октябрьская 31	2018-2021
29	Реконструкция тепловой сети Ду100 длиной 221,67 м	Тепловая сеть котельной ул. Октябрьская 31	2026
30	Реконструкция тепловой сети Ду80 длиной 482,14 м	Тепловая сеть котельной ул. Октябрьская 31	2026

31	Реконструкция тепловой сети Ду70 длиной 269,2 м	Тепловая сеть котельной ул. Октябрьская 31	2026
32	Реконструкция тепловой сети Ду50 длиной 286,48 м	Тепловая сеть котельной ул. Октябрьская 31	2026
33	Реконструкция тепловой сети Ду40 длиной 32,65 м	Тепловая сеть котельной ул. Октябрьская 31	2026
34	Реконструкция тепловой сети Ду200 длиной 309,46 м	Тепловая сеть котельной ул. Красноармейская 15	2018-2021
35	Реконструкция тепловой сети Ду150 длиной 288,3 м	Тепловая сеть котельной ул. Красноармейская 15	2018-2021
36	Реконструкция тепловой сети Ду100 длиной 45,92 м	Тепловая сеть котельной ул. Красноармейская 15	2026
37	Реконструкция тепловой сети Ду80 длиной 228,52 м	Тепловая сеть котельной ул. Красноармейская 15	2026
38	Реконструкция тепловой сети Ду70 длиной 268,8 м	Тепловая сеть котельной ул. Красноармейская 15	2026
39	Реконструкция тепловой сети Ду50 длиной 47,67 м	Тепловая сеть котельной ул. Красноармейская 15	2026
40	Реконструкция тепловой сети Ду300 длиной 477,01 м	Тепловая сеть котельной ул. Виноградная 4а	2018-2021
41	Реконструкция тепловой сети Ду200 длиной 1434,9 м	Тепловая сеть котельной ул. Виноградная 4а	2018-2021
42	Реконструкция тепловой сети Ду150 длиной 756,32 м	Тепловая сеть котельной ул. Виноградная 4а	2018-2021
43	Реконструкция тепловой сети Ду125 длиной 50,17 м	Тепловая сеть котельной ул. Виноградная 4а	2018-2021
44	Реконструкция тепловой сети Ду100 длиной 824,75 м	Тепловая сеть котельной ул. Виноградная 4а	2026
45	Реконструкция тепловой сети Ду80 длиной 503,23 м	Тепловая сеть котельной ул. Виноградная 4а	2026
46	Реконструкция тепловой сети Ду70 длиной 266,27 м	Тепловая сеть котельной ул. Виноградная 4а	2026
47	Реконструкция тепловой сети Ду50 длиной 856,14 м	Тепловая сеть котельной ул. Виноградная 4а	2026
48	Реконструкция тепловой сети Ду40 длиной 39,27 м	Тепловая сеть котельной ул. Виноградная 4а	2026
49	Реконструкция тепловой сети Ду150 длиной 26,71 м	Тепловая сеть котельной ул. Утренняя 5	2018-2021
50	Реконструкция тепловой сети Ду100 длиной 120,49 м	Тепловая сеть котельной ул. Утренняя 5	2026
51	Реконструкция тепловой сети Ду80 длиной 39,39 м	Тепловая сеть котельной ул. Утренняя 5	2026
52	Реконструкция тепловой сети Ду50 длиной 426,05 м	Тепловая сеть котельной ул. Утренняя 5	2026
53	Реконструкция тепловой сети Ду150 длиной 277,64 м	Тепловая сеть котельной ул. Туристов 3	2018-2021
54	Реконструкция тепловой сети Ду125 длиной 99,28 м	Тепловая сеть котельной ул. Туристов 3	2018-2021
55	Реконструкция тепловой сети Ду100 длиной 53,81 м	Тепловая сеть котельной ул. Туристов 3	2026
56	Реконструкция тепловой сети Ду80 длиной 145,44 м	Тепловая сеть котельной	2026

		ул. Туристов 3	
57	Реконструкция тепловой сети Ду50 длиной 36,61 м	Тепловая сеть котельной ул. Туристов 3	2026
58	Реконструкция тепловой сети Ду350 длиной 63,25 м	Тепловая сеть котельной ул. Лесная 1	2018-2021
59	Реконструкция тепловой сети Ду300 длиной 71,14 м	Тепловая сеть котельной ул. Лесная 1	2018-2021
60	Реконструкция тепловой сети Ду250 длиной 1429,21 м	Тепловая сеть котельной ул. Лесная 1	2018-2021
61	Реконструкция тепловой сети Ду200 длиной 1602,51 м	Тепловая сеть котельной ул. Лесная 1	2018-2021
62	Реконструкция тепловой сети Ду175 длиной 604,23 м	Тепловая сеть котельной ул. Лесная 1	2018-2021
63	Реконструкция тепловой сети Ду150 длиной 295 м	Тепловая сеть котельной ул. Лесная 1	2018-2021
64	Реконструкция тепловой сети Ду125 длиной 626,32 м	Тепловая сеть котельной ул. Лесная 1	2018-2021
65	Реконструкция тепловой сети Ду100 длиной 1314,55 м	Тепловая сеть котельной ул. Лесная 1	2026
66	Реконструкция тепловой сети Ду80 длиной 441,31 м	Тепловая сеть котельной ул. Лесная 1	2026
67	Реконструкция тепловой сети Ду70 длиной 295,5 м	Тепловая сеть котельной ул. Лесная 1	2026
68	Реконструкция тепловой сети Ду50 длиной 589,42 м	Тепловая сеть котельной ул. Лесная 1	2026
69	Реконструкция тепловой сети Ду250 длиной 37,88 м	Тепловая сеть котельной пгт. Парthenит	2018-2021
70	Реконструкция тепловой сети Ду200 длиной 108,72 м	Тепловая сеть котельной пгт. Парthenит	2018-2021
71	Реконструкция тепловой сети Ду150 длиной 1059,85 м	Тепловая сеть котельной пгт. Парthenит	2018-2021
72	Реконструкция тепловой сети Ду125 длиной 729,31 м	Тепловая сеть котельной пгт. Парthenит	2018-2021
73	Реконструкция тепловой сети Ду100 длиной 370,1 м	Тепловая сеть котельной пгт. Парthenит	2026
74	Реконструкция тепловой сети Ду80 длиной 898,36 м	Тепловая сеть котельной пгт. Парthenит	2026
75	Реконструкция тепловой сети Ду65 длиной 211,32 м	Тепловая сеть котельной пгт. Парthenит	2026
76	Реконструкция тепловой сети Ду150 длиной 268,58 м	Тепловая сеть котельной ул. Морская 9	2018-2021
77	Реконструкция тепловой сети Ду100 длиной 268,58 м	Тепловая сеть котельной ул. Морская 9	2026
78	Реконструкция тепловой сети Ду80 длиной 117,39 м	Тепловая сеть котельной ул. Морская 9	2026
79	Реконструкция тепловой сети Ду65 длиной 200,87 м	Тепловая сеть котельной ул. Морская 9	2026
80	Реконструкция тепловой сети Ду50 длиной 37,89 м	Тепловая сеть котельной ул. Морская 9	2026
81	Реконструкция тепловой сети Ду125 длиной 60,59 м	Тепловая сеть котельной ул. Нижняя Кутузовка	2018-2021

82	Реконструкция тепловой сети Ду100 длиной 158,53 м	Тепловая сеть котельной ул. Нижняя Кутузовка	2026
83	Реконструкция тепловой сети Ду80 длиной 164,16 м	Тепловая сеть котельной ул. Нижняя Кутузовка	2026
84	Реконструкция тепловой сети Ду70 длиной 130,65 м	Тепловая сеть котельной ул. Нижняя Кутузовка	2026
85	Реконструкция тепловой сети Ду50 длиной 75,95 м	Тепловая сеть котельной ул. Нижняя Кутузовка	2026

Схемой также предусмотрены мероприятия по перекладке сетей с увеличением диаметров трубопроводов для обеспечения приростов перспективных тепловых нагрузок и оптимального теплогидравлического режима работы.

№	Наименование работ	Объект	Год
1	Реконструкция тепловой сети Ду50 от узла 843 до узла 863 длиной 54,46 м на Ду100	Тепловая сеть котельной ул.Заречная 43	2018
2	Реконструкция тепловой сети Ду40 от узла 847 до ул. Партизанская,д. 27 длиной 158,99 м на Ду70	Тепловая сеть котельной ул.Заречная 43	2018
3	Реконструкция тепловой сети Ду50 от ТК 57 до ТК 2366 длиной 72,82 м на Ду80	Тепловая сеть котельной ул. Туристов 3	2026
4	Реконструкция тепловой сети Ду100 от ТК 55 до ТК 56 длиной 72,69 м на Ду150	Тепловая сеть котельной ул. Туристов 3	2026
5	Реконструкция тепловой сети Ду150 мм от котельной Туристов 3 до ТК 55 длиной 18,44 м на Ду250	Тепловая сеть котельной ул. Туристов 3	2026
6	Реконструкция тепловой сети Ду50 от ТК 56 до ТК 57 длиной 22,55 м на Ду80	Тепловая сеть котельной ул. Туристов 3	2026
7	Реконструкция тепловой сети Ду200 от узла 1026 до узла 1022 длиной 48,12 м на Ду300	Тепловая сеть котельной ул. Лесная 1	2019
8	Реконструкция тепловой сети Ду200 от узла 1032 до узла 1026 длиной 21,06 м на Ду300	Тепловая сеть котельной ул. Лесная 1	2019
9	Реконструкция тепловой сети Ду200 от узла 1034 до узла 1032 длиной 146,57 м на Ду300	Тепловая сеть котельной ул. Лесная 1	2019
10	Реконструкция тепловой сети Ду200 от узла 1022 до узла 1176 длиной 52,55 м на Ду300	Тепловая сеть котельной ул. Лесная 1	2019
11	Реконструкция тепловой сети Ду200 от ЦТП Юбилейная 36 до узла 434 длиной 22,01 м на Ду300	ЦТП Юбилейная 36	2019
12	Реконструкция тепловой сети Ду80 от узла 435 до узла 206 длиной 63,7 м на Ду150	ЦТП Юбилейная 36	2019
13	Реконструкция тепловой сети Ду200 от узла 434 до узла 421 длиной 35,24 м на Ду300	ЦТП Юбилейная 36	2019
14	Реконструкция тепловой сети Ду80 от узла 206 до узла 188 длиной 33,82 м на Ду150	ЦТП Юбилейная 36	2019
15	Реконструкция тепловой сети Ду50 от ЦТП Пионерская 17 длиной 36,53 м на Ду80	ЦТП Пионерская 17	2019
16	Реконструкция тепловой сети Ду50 от узла 1497 до узла 1502 длиной 12,91 м на Ду80	ЦТП Пионерская 17	2019
17	Реконструкция тепловой сети Ду200 от котельной Красноармейская15 до узла 1147 длиной19,85м наДу300	БМК Красноармейская 15	2019



18	Реконструкция тепловой сети Ду125 от узла 1586 до узла 551 длиной 143,36 м на Ду150	БМК Октябрьская 31	2018
19	Реконструкция тепловой сети Ду40 от узла 576 до ул. Октябрьская 40 длиной 11,94 м на Ду50	БМК Октябрьская 31	2018
20	Реконструкция тепловой сети Ду40 от узла 588 до ул. Октябрьская 38 длиной 18,28 м на Ду50	БМК Октябрьская 31	2018
21	Реконструкция тепловой сети Ду40 от узла 592 до ул. Октябрьская 38 длиной 20,94 м на Ду50	БМК Октябрьская 31	2018
22	Реконструкция тепловой сети Ду40 от узла 584 до ул. Октябрьская 40 длиной 19,77 м на Ду50	БМК Октябрьская 31	2018
23	Реконструкция тепловой сети Ду125 от узла 551 до котельной Октябрьская 31 длиной 94,76 м на Ду150	БМК Октябрьская 31	2018
24	Реконструкция тепловой сети Ду100 от узла 1661 до узла 2352 длиной 74,66 м на Ду200	Тепловая сеть котельная ул. Морская 9	2018
25	Реконструкция тепловой сети Ду80 от узла 1911 до узла 1907 длиной 24,25 м на Ду125	ЦТП №3	2018
26	Реконструкция тепловой сети Ду80 от узла 1907 до узла 1903 длиной 45,46 м на Ду125	ЦТП №3	2018
27	Реконструкция тепловой сети Ду100 от узла 1919 до узла 1911 длиной 38,57 м на Ду125	ЦТП №3	2018
28	Реконструкция тепловой сети Ду150 от котельной Партенит, ул. Строительная 5 до узла 1775 длиной 50,18 м на Ду200	БМК Партенит Строительная 5	2018
29	Реконструкция тепловой сети Ду40 от узла 764 до ДС №8 длиной 42,93 м на Ду70	БМК Ялтинская, 21а	2018
30	Реконструкция тепловой сети Ду80 от узла 686 до узла 2150 длиной 59,84 м на Ду125	БМК Ялтинская, 21а	2018
31	Реконструкция тепловой сети Ду80 от узла 794 до узла 739 длиной 154,28 м на Ду125	БМК Ялтинская, 21а	2018
32	Реконструкция тепловой сети Ду100 от узла 24 до узла 687 длиной 33,17 м на Ду200	БМК Ялтинская, 21а	2018
33	Реконструкция тепловой сети Ду70 от узла 92 до узла 52 длиной 49,31 м на Ду80	БМК Ялтинская, 21а	2018
34	Реконструкция тепловой сети Ду70 от узла 52 до узла 2132 длиной 75,51 м на Ду80	БМК Ялтинская, 21а	2018
35	Реконструкция тепловой сети Ду80 от узла 2150 до узла 794 длиной 27,46 м на Ду125	БМК Ялтинская, 21а	2018
36	Реконструкция тепловой сети Ду125 от узла 1310 до узла 1314 длиной 23,23 м на Ду150	БМК Судакская 10	2019
37	Реконструкция тепловой сети Ду125 от узла 1314 до узла 1332 длиной 57,57 м на Ду150	БМК Судакская 10	2019
38	Реконструкция тепловой сети Ду70 от узла 1342 до узла 1344 длиной 13,26 м на Ду100	БМК Судакская 10	2019
39	Реконструкция тепловой сети Ду70 от узла 1344 до узла 1348 длиной 66,51 м на Ду100	БМК Судакская 10	2019
40	Реконструкция тепловой сети Ду70 от узла 1384 до узла 1380 длиной 76,62 м на Ду80	БМК Судакская 10	2019
41	Реконструкция тепловой сети Ду70 от узла 1332 до узла 1384 длиной 36,47 м на Ду80	БМК Судакская 10	2019
42	Реконструкция тепловой сети Ду125 от узла 1403 до узла 1310 длиной 172 м на Ду200	БМК Судакская 10	2019



Ввиду отсутствия в настоящее время финансового источника на реконструкцию и модернизацию тепловых сетей предлагается на первом этапе разработать и выполнить диагностику тепловых сетей по программе «Комплексный проект повышения энергоэффективности и надёжности тепловых сетей» описанной ниже. Данная работа является необходимым предварительным этапом перед проведением работ по актуализации схемы теплоснабжения г.о. Алушта.

### **ОСНОВНОЙ ВАРИАНТ РАЗВИТИЯ**

#### **Разработка «Комплексного проекта повышения энергоэффективности и надёжности тепловых сетей»**

В этом разделе представлен вариант развития, заключающийся в закрытии крупных источников с большой протяженностью магистральных тепловых сетей - строительстве автоматизированных блочных котельных на месте районов с выгодным расположением существующих тепловых сетей. Гидравлические параметры тепловых сетей второго контура остаются такие же, как при существующих источниках.

Для оптимального гидравлического режима работы всей системы, ввиду приобретения трубопроводами свойств негативно влияющих, как на эксплуатационные характеристики, так и на повышенную аварийность системы.

В связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса (срок эксплуатации 20 лет и более) и для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения реконструкции подлежат более 50% тепловых сетей.

#### **Комплексный проект повышения энергоэффективности и надёжности тепловых сетей**

Главные системные проблемы эксплуатации теплосетей:

- реальный уровень потерь в теплосетях гораздо выше отчетного уровня, включаемого в тарифы на тепло, что приводит к снижению инвестиционной привлекательности вложений в реконструкцию тепловых сетей;
- недотопы и перетопы отдельных потребителей, связанные с разрегулировкой тепловых сетей;
- около 50% всех затрат в системах теплоснабжения приходится на затраты на эксплуатацию тепловых сетей, при этом имеются существенные резервы экономии;

- избыточная централизация большей части систем теплоснабжения, и как следствие, протяженность теплосетей, что приводит к увеличению теплопотерь в сетях;
- высокая степень износа тепловых сетей, увеличение уровня частоты отказов;
- нарушение тепловой изоляции и общее неудовлетворительное техническое состояние тепловых сетей;
- замены трубопроводов производятся по процедуре капитального ремонта, без проектов и частично хозспособом с низким качеством;

Увеличивающиеся тепловые потери приводят к высоким расходам на эксплуатацию, а в условиях ограничения роста совокупного платежа населения за ЖКХ (а следовательно, и тарифа на тепловую энергию) к снижению объемов средств, направляемых на модернизацию теплосетей.

Внедрение Комплексного проекта повышения энергоэффективности и надёжности тепловых сетей даст качественное повышение надежности и экономичности существующих теплосетей. Проект включает в себя типовой алгоритм действий теплоснабжающей организации (Приложение), в т.ч.:

- организация контроля технического состояния тепловых сетей;
- оценка степени влияния коррозионных факторов, проведения профилактических мероприятий по продлению ресурса тепловых сетей,
- предотвращение замены участков трубопроводов с высоким остаточным ресурсом;
- постепенное повышение срока службы тепловых сетей путем внедрения профилактических мероприятий, продлевающих ресурс;
- снижение эксплуатационных затрат;
- повышение надежности и энергоэффективности тепловых сетей;
- внедрение экономических стимулов для персонала за качественное техническое обслуживание тепловых сетей;
- организация круглогодичной загрузки техники и персонала.

Указанный комплекс мер позволяет постепенно снизить затраты на капитальный ремонт и содержание тепловых сетей при одновременном

повышении уровня их надежности до нормативного уровня за счет оптимального распределения имеющихся средств и привлечения внешних инвестиций.

При кажущейся простоте на практике, для конкретных случаев возможны различные варианты технических мероприятий, следовательно разная экономическая эффективность:

- декларируемый эффект по сроку службы труб в ППУ-изоляции и снижению теплотерь не достигается из-за низкого качества монтажа и укладки теплосетей;

- диаметры трубопроводов вынуждены увеличивать для компенсации нарушений температурных графиков и режимов теплопотребления;

- не соблюдение технических норм водно-химического режима приводит к внутренней коррозии и отложения в элементах системы теплоснабжения;

- потребители начинают активно заниматься энергосберегающими мероприятиями, что приводит к снижению подключенной нагрузки, при этом потеря нагрузки не компенсируется вновь подключенными зданиями;

- источники тепловой энергии загружены не оптимально что приводит к ограничениям по подключению новых потребителей и повышает общие затраты;

- большие капитальные затраты требуют привлечения инвестиций и кредитов, при том что ТСО зачастую оказываются непривлекательным клиентом для банков.

Улучшения необходимо осуществлять комплексно, действуя сразу по всем направлениям, что увеличивает сложность руководства проектом.

Возможные источники финансирования проекта:

- лизинг;

- кредитование;

- концессия;

- аренда с улучшением;

- бюджетный кредит;

- частно-государственное партнерство.

## **Программа технического обследования тепловых сетей**

Приведенная ниже программа технического обследования всех тепловых сетей города рекомендуется для включения в постоянно действующие правила технической эксплуатации теплосетевой организации.

### **1. Цель программы.**

Подготовка исходных данных для разработки «Программы повышения надежности и энергоэффективности тепловых сетей» включая:

2. Анализ проектной и технической документации, а также опрос персонала, включая уже не работающих.

3. Визуальное и приборное обследование.

4. Анализ результатов.

*Приложение 1. Оперативные мероприятия по повышению надежности и энергоэффективности тепловых сетей.*

Восстановление эксплуатационного ресурса существующих тепловых сетей за счет локального вставочного ремонта тех мест на участках теплопроводов, которые являются источниками основных потерь тепла и теплоносителя, а также затрат на ликвидацию повреждений.

Предотвращение ухудшения состояния теплопроводов, то есть продление эксплуатационного ресурса прежде всего, за счет мероприятий по защите от коррозии.

Отказ от ежегодного планового текущего ремонта протяженных участков «от камеры до камеры» и переход в рамках тех же выделяемых средств на локальный вставочный ремонт.

В межотопительный период проведение локального точечного текущего ремонта только тех участков теплопроводов, которые (на основании проведенного обследования) являются источниками основных потерь тепла и теплоносителя.

Устранение утечек теплоносителя через арматуру.

Чистка тепловых камер и каналов (в доступных местах) от илистых отложений, заносов грунтом и строительным мусором.

Предотвращение гидравлических ударов в сетях (устройство «плавного» пуска насосов, организация пуска на закрытую задвижку, подключение расширительных баков и т.п.).

*Приложение 2. Снижение потерь тепловой энергии и теплоносителя в камерах тепловых сетей*

Актуальность проблемы связана с тем, что трубопроводная арматура в тепловых камерах обычно бывает неизолирована, присутствуют протечки теплоносителя и намокание теплоизоляции трубопроводов, суммарная протяженность тепловых сетей в тепловых камерах может достигать 5-10%, таким образом, суммарные потери за ОЗП оказываются весьма значительны.

Комплексная антикоррозионная обработка технологического оборудования внутри тепловых камер позволит существенно снизить возникновение нештатных ситуаций на тепловых сетях.

По результатам выполненной работы можно выделить основные преимущества проекта «Технологии повышения надежности и снижения энергетических потерь в подземных сооружениях (камерах) тепловых сетей», среди которых:

- низкий срок окупаемости;
- снижение эксплуатационных затрат;
- снижение тепловых потерь в камерах теплосетей в 10-15 раз;
- высвобождение мощности (увеличение пропускной способности тепловых сетей);
- резкое снижение удельной повреждаемости теплосетей в камерах при соответствующей экономии потерь энергоресурсов и финансовых затрат.
- существенная экономия энергоресурсов вследствие снижения тепловых потерь с защищаемых поверхностей;

Финансирование проекта возможно, как за счет собственных средств теплосетевой организации, так с привлечением кредитных средств.

*Приложение 3. Организация строительства и ремонтов тепловых сетей и приемки их в эксплуатацию.*

Правильная организация работ при строительстве новых тепловых сетей или реконструкции (ремонте) существующих необходима и позволяет избежать технологические повреждения и дефекты, связанные с качеством металла труб и их сваркой, а также исключить дефекты монтажа и ремонта теплотрасс.

При сооружении новых тепловых сетей и при реконструкции действующих, в процессе производства строительно-монтажных работ должен осуществлять авторский контроль со стороны проектных организаций по уточнению прокладки и условий дальнейшей эксплуатации трубопроводов.

Можно внедрить систему ответственности проектных организаций за фактический срок службы спроектированной ими теплосети.

Строительным организациям перед получением допуска необходимо подтвердить свою готовность к выполнению работ, а именно: предоставить информацию о наличии у них аттестованных сварщиков, аттестованного оборудования и технологии сварки, а также наличии собственной аттестованной лаборатории неразрушающего контроля или договора с такой лабораторией.

При строительстве новых тепловых сетей необходимо производить входной приборный контроль качества металла, толщин и типа применяемых труб, контроль за качеством нанесения наружных антикоррозионных покрытий и теплоизоляции. В настоящее время практически все тепловые сети строятся с нарушениями.

Необходимо ввести в практику контрольные вскрытия для проверки качества строительных работ.

Другой проблемой является применение устаревших конструкций. Например, применение минераловатной изоляции – вполне допустимо в сухих каналах, но её увлажнение приводит к 4-х кратному увеличению теплопотерь.

*Комплексная система приемки тепловых сетей.*

Комплексная система приемки позволяет выполнить это обязательное требование.

Неоспоримым преимуществом является то, что не требуется бюджетных затрат, все меры являются организационным.

Поскольку подрядные организации на производство работ в большинстве случаев выбирается на конкурсной основе необходимо тщательно подготовить конкурсную документацию в части требований к исполнителю работ:

- квалификации,
- наличия соответствующего персонала и техники,
- предоставление и обеспечение гарантии на выполненные работы и материалы.

В условиях строгого контроля за выполнением качества работ, исполнители (подрядчик и производитель труб в ППУ изоляции) заинтересованы в выполнении требований с надлежащим качеством и применением современных технологий. Так как нарушения, будут выявлены при техническом надзоре, опрессовке или приемке трубопроводов, и будут применены штрафные санкции. Кроме того, подрядчик понимает справедливость требований в части установления 10-летних гарантийных обязательств на тепловую сеть по 190-ФЗ «О теплоснабжении», данный пункт закреплён в договоре генерального подряда.

#### **5.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения.**

Данных мероприятий схемой не предусмотрено.



## **Раздел 6. Перспективные топливные балансы.**

### **6.1. Топливные балансы источников тепловой энергии по основному виду топлива.**

В данном разделе схемы теплоснабжения представлены расчетные топливные балансы существующих и перспективных централизованных источников тепловой энергии.

Моделирование фактического эксплуатационного режима источников тепловой энергии и тепловых сетей городского поселения с целью определения топливных балансов осуществлялось с использованием эксплуатационных характеристик оборудования, а также климатических параметров, заданных в СП 131.13330.2012\* "Строительная климатология":

- средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (расчетная для проектирования отопления) - минус 8 °С;
- средняя температура за отопительный период - 4,5 °С;
- продолжительность отопительного периода - 139 суток.

Топливные балансы представлены в таблицах №№ 6.1.1-6.1.8.

**Таблица 6.1.1. Топливные балансы источников тепловой энергии по состоянию на 2016 год**

Наименование котельной	Удельный расход усл. топлива на ед. отпущенной теплоэнергии в сеть, кг.у.т./Гкал	Часовой расход топлива, тыс.м м3/ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой отпуск с коллекторов, Гкал/год	Годовой расход усл. топлива т.у.т.	Годовой расход топлива тыс. м3
Котельная Заречная	160,9	2,51	30866,25	30128,54	4965,85	4303,17
Котельная Морская	160,4	0,12	1532,38	1497,75	245,83	213,03
Котельная Н.Кутузовка	165,1	0,09	1045,92	1022,29	172,66	149,62
Котельная Виноградная	161,1	1,39	17013,82	16629,31	2740,12	2374,46
Котельная Туристов	172,8	0,15	1659,75	1622,24	286,82	248,55
Котельная Утренняя	189,0	0,12	1233,97	1206,09	233,16	202,05
Котельная Лесная	158,8	2,20	27392,68	26773,60	4351,08	3770,44
Котельная Партенит	161,9	1,48	18023,86	17616,52	2917,22	2527,92
Котельная Б.Хмельницкого, 11/1	158,4	0,01	184,08	179,92	29,15	25,26
Котельная Б.Хмельницкого, 11/2	157,2	0,01	158,63	155,04	24,94	21,61
Котельная Б.Хмельницкого, 11/3	157,2	0,02	192,93	188,57	30,33	26,28
Котельная Б.Хмельницкого, 11/Г	156,0	0,02	206,39	201,72	32,20	27,90
Котельная Б.Хмельницкого, 9	170,4	0,02	181,51	177,40	30,93	26,80
Котельная Б.Хмельницкого, 17	150,3	0,02	230,85	225,63	34,70	30,07
Котельная Б.Хмельницкого, 19	153,8	0,02	236,13	230,80	36,32	31,48
Котельная Б.Хмельницкого, 21	155,2	0,02	234,37	229,08	36,36	31,51
Котельная Б.Хмельницкого, 23	154,1	0,02	244,95	239,41	37,74	32,70
Котельная Б.Хмельницкого, 25	171,2	0,02	255,52	249,74	43,75	37,91
Котельная Б.Хмельницкого, 27	154,1	0,02	253,76	248,02	39,11	33,89
Котельная Б.Хмельницкого, 29	154,1	0,02	248,47	242,85	38,30	33,19
Котельная МБОУ «Запрудненский	285,3	0,07	493,41	482,26	140,79	122,00

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.О. АЛУШТА НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.

комплекс школа – сад»						
Котельная МОУ «Изобильненская школа»	212,6	0,01	135,69	132,62	28,85	25,00
Котельная МОУ «Лучистовская школа»	186,3	0,04	458,17	447,82	85,35	87,00
Котельная МОУ «Маломаякская школа»	246,8	0,06	458,17	447,82	113,09	98,00
Котельная МОУ «Малореченская школа»	208,6	0,03	253,76	248,02	52,93	36,50
Котельная МДОУ «Детский сад № 19 «Солнышко»	161,2	0,01	114,54	111,95	18,46	16,00
Котельная МДОУ «Детский сад № 11 «Ромашка»	514,5	0,03	123,35	120,57	63,47	55,00
Котельная МОУ «Приветненская школа»	439,4	0,11	493,41	482,26	216,80	221,00
Котельная МОУ «Рыбачьевская школа»	179,9	0,01	151,55	148,12	27,26	18,80
Котельная МДОУ «Детский сад № 16 «Барвинок»	181,0	0,01	114,54	111,95	20,74	14,30
Котельная МОУДОД «Центр детского творчества»	160,0	0,00	44,05	43,06	7,05	6,11
Котельная МДОУ «Детский сад № 14 (Приветное)	220,0	0,01	114,54	111,95	25,20	25,69
Котельная МДОУ «Детский сад № 18 (Лучистое)	158,0	0,01	115,73	111,95	18,28	15,84

**Таблица 6.1.2. Топливные балансы источников тепловой энергии по состоянию на 2017 год**

Наименование котельной	Удельный расход усл. топлива на ед. отпущенной теплоты в сеть, кг.у.т./Гкал	Часовой расход топлива, тыс.м <sup>3</sup> /ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой отпуск с коллекторов, Гкал/год	Годовой расход усл. топлива т.у.т.	Годовой расход топлива тыс. м <sup>3</sup>
Котельная Заречная	160,9	2,51	30866,25	30128,54	4965,85	4303,17
Котельная Морская	160,4	0,12	1532,38	1497,75	245,83	213,03
Котельная Н.Кутузовка	165,1	0,09	1045,92	1022,29	172,66	149,62
Котельная Виноградная	161,1	1,39	17013,82	16629,31	2740,12	2374,46
Котельная Туристов	172,8	0,15	1659,75	1622,24	286,82	248,55
Котельная Утренняя	189,0	0,12	1233,97	1206,09	233,16	202,05
Котельная Лесная	158,8	2,20	27392,68	26773,60	4351,08	3770,44
Котельная Партенит	161,9	1,48	18023,86	17616,52	2917,22	2527,92
Котельная Б.Хмельницкого, 11/1	158,4	0,01	184,08	179,92	29,15	25,26
Котельная Б.Хмельницкого, 11/2	157,2	0,01	158,63	155,04	24,94	21,61
Котельная Б.Хмельницкого, 11/3	157,2	0,02	192,93	188,57	30,33	26,28
Котельная Б.Хмельницкого, 11/Г	156,0	0,02	206,39	201,72	32,20	27,90
Котельная Б.Хмельницкого, 9	170,4	0,02	181,51	177,40	30,93	26,80
Котельная Б.Хмельницкого, 17	150,3	0,02	230,85	225,63	34,70	30,07
Котельная Б.Хмельницкого, 19	153,8	0,02	236,13	230,80	36,32	31,48
Котельная Б.Хмельницкого, 21	155,2	0,02	234,37	229,08	36,36	31,51
Котельная Б.Хмельницкого, 23	154,1	0,02	244,95	239,41	37,74	32,70
Котельная Б.Хмельницкого, 25	171,2	0,02	255,52	249,74	43,75	37,91
Котельная Б.Хмельницкого, 27	154,1	0,02	253,76	248,02	39,11	33,89
Котельная Б.Хмельницкого, 29	154,1	0,02	248,47	242,85	38,30	33,19
Котельная МБОУ «Запрудненский	285,3	0,07	493,41	482,26	140,79	122,00

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.О. АЛУШТА НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.

комплекс школа – сад»						
Котельная МОУ «Изобильненская школа»	212,6	0,01	135,69	132,62	28,85	25,00
Котельная МОУ «Лучистовская школа»	186,3	0,04	458,17	447,82	85,35	87,00
Котельная МОУ «Маломаякская школа»	246,8	0,06	458,17	447,82	113,09	98,00
Котельная МОУ «Малореченская школа»	208,6	0,03	253,76	248,02	52,93	36,50
Котельная МДОУ «Детский сад № 19 «Солнышко»	161,2	0,01	114,54	111,95	18,46	16,00
Котельная МДОУ «Детский сад № 11 «Ромашка»	514,5	0,03	123,35	120,57	63,47	55,00
Котельная МОУ «Приветненская школа»	439,4	0,11	493,41	482,26	216,80	221,00
Котельная МОУ «Рыбачьевская школа»	179,9	0,01	151,55	148,12	27,26	18,80
Котельная МДОУ «Детский сад № 16 «Барвинок»	181,0	0,01	114,54	111,95	20,74	14,30
Котельная МОУДОД «Центр детского творчества»	160,0	0,00	44,05	43,06	7,05	6,11
Котельная МДОУ «Детский сад № 14 (Приветное)	220,0	0,01	114,54	111,95	25,20	25,69
Котельная МДОУ «Детский сад № 18 (Лучистое)	158,0	0,01	115,73	111,95	18,28	15,84

**Таблица 6.1.3. Топливные балансы источников тепловой энергии по состоянию на 2018 год**

Наименование котельной	Удельный расход усл. топлива на ед. отпущенной теплоэнергии в сеть, кг.у.т./Гкал	Часовой расход топлива, тыс.м м3/ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой отпуск с коллекторов, Гкал/год	Годовой расход усл. топлива т.у.т.	Годовой расход топлива тыс. м3
Котельная Заречная	156,0	0,66	8381,93	8181,60	1307,58	1133,09
Котельная Морская	156,0	0,18	2297,58	2245,66	358,42	310,59
Котельная Н.Кутузовка	165,1	0,09	1045,92	1022,29	172,66	149,62
Котельная Виноградная	156,0	1,03	13085,44	12789,70	2041,33	1768,91
Котельная Туристов	172,8	0,15	1659,75	1622,24	286,82	248,55
Котельная Утренняя	189,0	0,12	1233,97	1206,09	233,16	202,05
Котельная Лесная	158,8	1,91	23735,62	23199,19	3770,19	3267,06
Котельная Партенит	156,0	0,67	8484,63	8292,88	1323,60	1146,97
Котельная Б.Хмельницкого, 11/1	158,4	0,01	184,08	179,92	29,15	25,26
Котельная Б.Хмельницкого, 11/2	157,2	0,01	158,63	155,04	24,94	21,61
Котельная Б.Хмельницкого, 11/3	157,2	0,02	192,93	188,57	30,33	26,28
Котельная Б.Хмельницкого, 11/Г	156,0	0,02	206,39	201,72	32,20	27,90
Котельная Б.Хмельницкого, 9	170,4	0,02	181,51	177,40	30,93	26,80
Котельная Б.Хмельницкого, 17	150,3	0,02	230,85	225,63	34,70	30,07
Котельная Б.Хмельницкого, 19	153,8	0,02	236,13	230,80	36,32	31,48
Котельная Б.Хмельницкого, 21	155,2	0,02	234,37	229,08	36,36	31,51
Котельная Б.Хмельницкого, 23	154,1	0,02	244,95	239,41	37,74	32,70
Котельная Б.Хмельницкого, 25	171,2	0,02	255,52	249,74	43,75	37,91
Котельная Б.Хмельницкого, 27	154,1	0,02	253,76	248,02	39,11	33,89

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.О. АЛУШТА НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.

Котельная Б.Хмельницкого, 29	154,1	0,02	248,47	242,85	38,30	33,19
Котельная МБОУ «Запрудненский комплекс школа – сад»	156,0	0,04	493,41	482,26	76,97	66,70
КотельнаяМОУ«Изобильненскаяшкола»	156,0	0,01	135,69	132,62	21,17	18,34
Котельная МОУ «Лучистовская школа»	210,0	0,04	352,44	344,47	74,01	75,45
КотельнаяМОУ«Маломаякская школа»	156,0	0,04	458,17	447,82	71,47	61,94
КотельнаяМОУ«Малореченскаяшкола»	175,0	0,02	253,76	248,02	44,41	38,48
КотельнаяМДОУ«Д/с№19«Солнышко»	156,0	0,01	114,54	111,95	17,87	15,48
Котельная МДОУ «Д/с №11«Ромашка»	156,0	0,01	123,35	120,57	19,24	16,68
Котельная МОУ «Приветненская школа»	210,0	0,05	493,41	482,26	103,62	105,62
Котельная МОУ «Рыбачьевская школа»	175,0	0,01	151,55	148,12	26,52	22,98
Котельная МДОУ «Детский сад № 16 «Барвинок»	175,0	0,01	114,54	111,95	20,04	17,37
Котельная МОУДОД «Центр детского творчества»	156,0	0,00	44,05	43,06	6,87	5,96
Котельная МДОУ «Детский сад № 14 (Приветное)	210,0	0,01	114,54	111,95	24,05	24,52
Котельная МДОУ «Детский сад № 18 (Лучистое)	156,0	0,01	115,73	111,95	18,05	15,64
БМК Ялтинская,21а	156,0	0,81	10267,61	10062,25	1601,75	1388,00
БМК Октябрьская,31	156,0	0,62	7831,70	7675,06	1221,74	1058,70
БМК Партенит ул. Строительная,5	156,0	0,67	8492,45	8322,60	1324,82	1148,03
БМК Партенит ул. Нагорная	156,0	0,23	2945,23	2886,33	459,46	398,14
Котельная МДОУ «Детский сад № 15 с. Малореченское	156,0	0,03	439,38	430,59	68,54	59,40
БМК ул. Комсомольская, рядом с музеем Сергеева-Ценского	156,0	0,03	331,34	324,71	51,69	44,79



**Таблица 6.1.4. Топливные балансы источников тепловой энергии по состоянию на 2019 год**

Наименование котельной	Удельный расход усл. топлива на ед. отпущенной теплоэнергии в сеть, кг.у.т./Гкал	Часовой расход топлива, тыс.м м3/ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой отпуск с коллекторов, Гкал/год	Годовой расход усл. топлива т.у.т.	Годовой расход топлива тыс. м3
Котельная Заречная	156,0	0,63	7940,78	7750,99	1238,76	1073,45
Котельная Морская	156,0	0,18	2297,58	2245,66	358,42	310,59
Котельная Н.Кутузовка	156,0	0,08	1045,92	1022,29	163,16	141,39
Котельная Виноградная	156,0	1,00	12673,58	12387,16	1977,08	1713,24
Котельная Туристов	172,8	0,15	1659,75	1622,24	286,82	248,55
Котельная Утренняя	156,0	0,09	1142,26	1116,45	178,19	154,41
Котельная Лесная	156,0	1,07	13600,51	13293,14	2121,68	1838,54
Котельная Партенит	156,0	0,63	7985,58	7805,11	1245,75	1079,51
Котельная Б.Хмельницкого, 11/1	158,4	0,01	184,08	179,92	29,15	25,26
Котельная Б.Хмельницкого, 11/2	157,2	0,01	158,63	155,04	24,94	21,61
Котельная Б.Хмельницкого, 11/3	157,2	0,02	192,93	188,57	30,33	26,28
Котельная Б.Хмельницкого, 11/Г	156,0	0,02	206,39	201,72	32,20	27,90
Котельная Б.Хмельницкого, 9	170,4	0,02	181,51	177,40	30,93	26,80
Котельная Б.Хмельницкого, 17	150,3	0,02	230,85	225,63	34,70	30,07
Котельная Б.Хмельницкого, 19	153,8	0,02	236,13	230,80	36,32	31,48
Котельная Б.Хмельницкого, 21	155,2	0,02	234,37	229,08	36,36	31,51
Котельная Б.Хмельницкого, 23	154,1	0,02	244,95	239,41	37,74	32,70
Котельная Б.Хмельницкого, 25	171,2	0,02	255,52	249,74	43,75	37,91
Котельная Б.Хмельницкого, 27	154,1	0,02	253,76	248,02	39,11	33,89
Котельная Б.Хмельницкого, 29	154,1	0,02	248,47	242,85	38,30	33,19

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.О. АЛУШТА НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.

Котельная МБОУ «Запрудненский комплекс школа – сад»	156,0	0,04	493,41	482,26	76,97	66,70
Котельная МОУ «Изобильненская школа»	156,0	0,01	135,69	132,62	21,17	18,34
Котельная МОУ «Лучистовская школа»	210,0	0,04	352,44	344,47	74,01	75,45
Котельная МОУ «Маломаякская школа»	156,0	0,04	458,17	447,82	71,47	61,94
Котельная МОУ «Малореченская школа»	175,0	0,02	253,76	248,02	44,41	38,48
Котельная МДОУ «Д/с №19 «Солнышко»	156,0	0,01	114,54	111,95	17,87	15,48
Котельная МДОУ «Д/с №11 «Ромашка»	156,0	0,01	123,35	120,57	19,24	16,68
Котельная МОУ «Приветненская школа»	210,0	0,05	493,41	482,26	103,62	105,62
Котельная МОУ «Рыбачьевская школа»	175,0	0,01	151,55	148,12	26,52	22,98
Котельная МДОУ «Д/с №16 «Барвинок»	175,0	0,01	114,54	111,95	20,04	17,37
Котельная МОУ ДОД «Центр дет. творчества	156,0	0,00	44,05	43,06	6,87	5,96
Котельная МДОУ «Детский сад № 14 (Приветное)	210,0	0,01	114,54	111,95	24,05	24,52
Котельная МДОУ «Детский сад № 18 (Лучистое)	156,0	0,01	115,73	111,95	18,05	15,64
БМК Ялтинская, 21а	156,0	0,81	10267,61	10062,25	1601,75	1388,00
БМК Октябрьская, 31	156,0	0,62	7831,70	7675,06	1221,74	1058,70
БМК Партенит ул. Строительная, 5	156,0	0,67	8492,45	8322,60	1324,82	1148,03
БМК Партенит ул. Нагорная	156,0	0,23	2945,23	2886,33	459,46	398,14
Котельная МДОУ «Детский сад № 15 с. Малореченское	156,0	0,03	439,38	430,59	68,54	59,40
БМК ул. Комсомольская, рядом с музеем Сергеева-Ценского	156,0	0,03	331,34	324,71	51,69	44,79
БМК Красноармейская, 15	156,0	0,25	3134,95	3072,25	489,05	423,79
БМК Судакская, 10	156,0	0,35	4439,26	4350,48	692,52	600,11

**Таблица 6.1.5. Топливные балансы источников тепловой энергии по состоянию на 2020 год**

Наименование котельной	Удельный расход усл. топлива на ед. отпущенной теплоэнергии в сеть, кг.у.т./Гкал	Часовой расход топлива, тыс.м м3/ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой отпуск с коллекторов, Гкал/год	Годовой расход усл. топлива т.у.т.	Годовой расход топлива тыс. м3
Котельная Заречная	156,0	0,63	7940,78	7750,99	1238,76	1073,45
Котельная Морская	156,0	0,18	2297,58	2245,66	358,42	310,59
Котельная Н.Кутузовка	156,0	0,08	1045,92	1022,29	163,16	141,39
Котельная Виноградная	156,0	1,00	12673,58	12387,16	1977,08	1713,24
Котельная Туристов	172,8	0,15	1659,75	1622,24	286,82	248,55
Котельная Утренняя	156,0	0,09	1142,26	1116,45	178,19	154,41
Котельная Лесная	156,0	1,07	13600,51	13293,14	2121,68	1838,54
Котельная Партенит	156,0	0,63	7985,58	7805,11	1245,75	1079,51
Котельная Б.Хмельницкого, 11/1	158,4	0,01	184,08	179,92	29,15	25,26
Котельная Б.Хмельницкого, 11/2	157,2	0,01	158,63	155,04	24,94	21,61
Котельная Б.Хмельницкого, 11/3	157,2	0,02	192,93	188,57	30,33	26,28
Котельная Б.Хмельницкого, 11/Г	156,0	0,02	206,39	201,72	32,20	27,90
Котельная Б.Хмельницкого, 9	170,4	0,02	181,51	177,40	30,93	26,80
Котельная Б.Хмельницкого, 17	150,3	0,02	230,85	225,63	34,70	30,07
Котельная Б.Хмельницкого, 19	153,8	0,02	236,13	230,80	36,32	31,48
Котельная Б.Хмельницкого, 21	155,2	0,02	234,37	229,08	36,36	31,51
Котельная Б.Хмельницкого, 23	154,1	0,02	244,95	239,41	37,74	32,70
Котельная Б.Хмельницкого, 25	171,2	0,02	255,52	249,74	43,75	37,91
Котельная Б.Хмельницкого, 27	154,1	0,02	253,76	248,02	39,11	33,89
Котельная Б.Хмельницкого, 29	154,1	0,02	248,47	242,85	38,30	33,19

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.О. АЛУШТА НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.

Котельная МБОУ «Запрудненский комплекс школа – сад»	156,0	0,04	493,41	482,26	76,97	66,70
Котельная МОУ «Изобильненская школа»	156,0	0,01	135,69	132,62	21,17	18,34
Котельная МОУ «Лучистовская школа»	210,0	0,04	352,44	344,47	74,01	75,45
Котельная МОУ «Маломаякская школа»	156,0	0,04	458,17	447,82	71,47	61,94
Котельная МОУ «Малореченская школа»	175,0	0,02	253,76	248,02	44,41	38,48
Котельная МДОУ «Д/с №19 «Солнышко»	156,0	0,01	114,54	111,95	17,87	15,48
Котельная МДОУ «Д/с № 11 «Ромашка»	156,0	0,01	123,35	120,57	19,24	16,68
Котельная МОУ «Приветненская школа»	210,0	0,05	493,41	482,26	103,62	105,62
Котельная МОУ «Рыбачьевская школа»	175,0	0,01	151,55	148,12	26,52	22,98
Котельная МДОУ «Детский сад № 16 «Барвинок»	175,0	0,01	114,54	111,95	20,04	17,37
Котельная МОУДОД «Центр детского творчества»	156,0	0,00	44,05	43,06	6,87	5,96
Котельная МДОУ «Детский сад № 14 (Приветное)	210,0	0,01	114,54	111,95	24,05	24,52
Котельная МДОУ «Детский сад № 18 (Лучистое)	156,0	0,01	115,73	111,95	18,05	15,64
БМК Ялтинская, 21а	156,0	0,81	10267,61	10062,25	1601,75	1388,00
БМК Октябрьская, 31	156,0	0,62	7831,70	7675,06	1221,74	1058,70
БМК Партенит ул. Строительная, 5	156,0	0,67	8492,45	8322,60	1324,82	1148,03
БМК Партенит ул. Нагорная	156,0	0,23	2945,23	2886,33	459,46	398,14
Котельная МДОУ «Детский сад № 15 с. Малореченское	156,0	0,03	439,38	430,59	68,54	59,40
БМК ул. Комсомольская, рядом с музеем Сергеева-Ценского	156,0	0,03	331,34	324,71	51,69	44,79
БМК Красноармейская, 15	156,0	0,25	3134,95	3072,25	489,05	423,79
БМК Судакская, 10	156,0	0,35	4439,26	4350,48	692,52	600,11

**Таблица 6.1.6. Топливные балансы источников тепловой энергии по состоянию на 2021 год**

Наименование котельной	Удельный расход усл. топлива на ед. отпущенной теплоэнергии в сеть, кг.у.т./Гкал	Часовой расход топлива, тыс.м м3/ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой отпуск с коллекторов, Гкал/год	Годовой расход усл. топлива т.у.т.	Годовой расход топлива тыс. м3
Котельная Заречная	156,0	0,63	7940,78	7750,99	1238,76	1073,45
Котельная Морская	156,0	0,18	2297,58	2245,66	358,42	310,59
Котельная Н.Кутузовка	156,0	0,08	1045,92	1022,29	163,16	141,39
Котельная Виноградная	156,0	1,23	15544,62	15193,31	2424,96	2101,35
Котельная Туристов	172,8	0,15	1659,75	1622,24	286,82	248,55
Котельная Утренняя	156,0	0,09	1142,26	1116,45	178,19	154,41
Котельная Лесная	156,0	1,12	14150,11	13830,32	2207,42	1912,84
Котельная Партенит	156,0	0,63	7985,58	7805,11	1245,75	1079,51
Котельная Б.Хмельницкого, 11/1	158,4	0,01	184,08	179,92	29,15	25,26
Котельная Б.Хмельницкого, 11/2	157,2	0,01	158,63	155,04	24,94	21,61
Котельная Б.Хмельницкого, 11/3	157,2	0,02	192,93	188,57	30,33	26,28
Котельная Б.Хмельницкого, 11/Г	156,0	0,02	206,39	201,72	32,20	27,90
Котельная Б.Хмельницкого, 9	170,4	0,02	181,51	177,40	30,93	26,80
Котельная Б.Хмельницкого, 17	150,3	0,02	230,85	225,63	34,70	30,07
Котельная Б.Хмельницкого, 19	153,8	0,02	236,13	230,80	36,32	31,48
Котельная Б.Хмельницкого, 21	155,2	0,02	234,37	229,08	36,36	31,51
Котельная Б.Хмельницкого, 23	154,1	0,02	244,95	239,41	37,74	32,70
Котельная Б.Хмельницкого, 25	171,2	0,02	255,52	249,74	43,75	37,91
Котельная Б.Хмельницкого, 27	154,1	0,02	253,76	248,02	39,11	33,89
Котельная Б.Хмельницкого, 29	154,1	0,02	248,47	242,85	38,30	33,19
Котельная МБОУ «Запрудненский	156,0	0,04	493,41	482,26	76,97	66,70

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.О. АЛУШТА НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.

комплекс школа – сад»						
Котельная МОУ «Изобильненская школа»	156,0	0,01	135,69	132,62	21,17	18,34
Котельная МОУ «Лучистовская школа»	210,0	0,04	352,44	344,47	74,01	75,45
Котельная МОУ «Маломаякская школа»	156,0	0,04	458,17	447,82	71,47	61,94
Котельная МОУ «Малореченская школа»	175,0	0,02	253,76	248,02	44,41	38,48
Котельная МДОУ «Д/с №19 «Солнышко»	156,0	0,01	114,54	111,95	17,87	15,48
Котельная МДОУ «Д/с № 11 «Ромашка»	156,0	0,01	123,35	120,57	19,24	16,68
Котельная МОУ «Приветненская школа»	210,0	0,05	493,41	482,26	103,62	105,62
Котельная МОУ «Рыбачьевская школа»	175,0	0,01	151,55	148,12	26,52	22,98
Котельная МДОУ «Д/с № 16 «Барвинок»	175,0	0,01	114,54	111,95	20,04	17,37
Котельная МОУДОД «Центр детского творчества»	156,0	0,00	44,05	43,06	6,87	5,96
Котельная МДОУ «Д/с №14 (Приветное)	210,0	0,01	114,54	111,95	24,05	24,52
Котельная МДОУ «Детский сад № 18 (Лучистое)	156,0	0,01	115,73	111,95	18,05	15,64
БМК Ялтинская, 21а	156,0	0,81	10267,61	10062,25	1601,75	1388,00
БМК Октябрьская, 31	156,0	0,62	7831,70	7675,06	1221,74	1058,70
БМК Партенит ул. Строительная, 5	156,0	0,67	8492,45	8322,60	1324,82	1148,03
БМК Партенит ул. Нагорная	156,0	0,23	2945,23	2886,33	459,46	398,14
Котельная МДОУ «Д/с №15 с. Малореченское	156,0	0,03	439,38	430,59	68,54	59,40
БМК ул. Комсомольская, рядом с музеем Сергеева-Ценского	156,0	0,03	331,34	324,71	51,69	44,79
БМК Красноармейская, 15	156,0	0,25	3134,95	3072,25	489,05	423,79
БМК Судакская, 10	156,0	0,35	4439,26	4350,48	692,52	600,11
БМК ул. Комсомольская и ул. Сергеева-Ценского	156,0	0,03	349,75	342,75	54,56	47,28
БМК ул. Симферопольская и ул. Пуцатова	156,0	0,02	248,50	243,53	38,77	33,59

**Таблица 6.1.7. Топливные балансы источников тепловой энергии по состоянию на 2026 год**

Наименование котельной	Удельный расход усл. топлива на ед. отпущенной теплоты в сеть, кг.у.т./Гкал	Часовой расход топлива, тыс.м <sup>3</sup> /ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой отпуск с коллекторов, Гкал/год	Годовой расход усл. топлива т.у.т.	Годовой расход топлива тыс. м <sup>3</sup>
Котельная Заречная	156,0	0,63	7940,78	7750,99	1238,76	1073,45
Котельная Морская	156,0	0,18	2297,58	2245,66	358,42	310,59
Котельная Н.Кутузовка	156,0	0,08	1045,92	1022,29	163,16	141,39
Котельная Виноградная	156,0	3,73	47331,10	46261,41	7383,65	6398,31
Котельная Туристов	156,0	0,24	3046,33	2977,48	475,23	411,81
Котельная Утренняя	156,0	0,09	1142,26	1116,45	178,19	154,41
Котельная Лесная	156,0	1,31	16553,58	16179,47	2582,36	2237,75
Котельная Партенит	156,0	0,63	7985,58	7805,11	1245,75	1079,51
Котельная Б.Хмельницкого, 11/1	158,4	0,01	184,08	179,92	29,15	25,26
Котельная Б.Хмельницкого, 11/2	157,2	0,01	158,63	155,04	24,94	21,61
Котельная Б.Хмельницкого, 11/3	157,2	0,02	192,93	188,57	30,33	26,28
Котельная Б.Хмельницкого, 11/Г	156,0	0,02	206,39	201,72	32,20	27,90
Котельная Б.Хмельницкого, 9	170,4	0,02	181,51	177,40	30,93	26,80
Котельная Б.Хмельницкого, 17	150,3	0,02	230,85	225,63	34,70	30,07
Котельная Б.Хмельницкого, 19	153,8	0,02	236,13	230,80	36,32	31,48
Котельная Б.Хмельницкого, 21	155,2	0,02	234,37	229,08	36,36	31,51
Котельная Б.Хмельницкого, 23	154,1	0,02	244,95	239,41	37,74	32,70
Котельная Б.Хмельницкого, 25	171,2	0,02	255,52	249,74	43,75	37,91
Котельная Б.Хмельницкого, 27	154,1	0,02	253,76	248,02	39,11	33,89
Котельная Б.Хмельницкого, 29	154,1	0,02	248,47	242,85	38,30	33,19
Котельная МБОУ «Запрудненский	156,0	0,04	493,41	482,26	76,97	66,70



УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.О. АЛУШТА НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.

комплекс школа – сад»						
Котельная МОУ «Изобильненская школа»	156,0	0,01	135,69	132,62	21,17	18,34
Котельная МОУ «Лучистовская школа»	210,0	0,04	352,44	344,47	74,01	75,45
Котельная МОУ «Маломаякская школа»	156,0	0,04	458,17	447,82	71,47	61,94
Котельная МОУ «Малореченская школа»	175,0	0,02	253,76	248,02	44,41	38,48
Котельная МДОУ «Детский сад № 19 «Солнышко»	156,0	0,01	114,54	111,95	17,87	15,48
Котельная МДОУ «Детский сад № 11 «Ромашка»	156,0	0,01	123,35	120,57	19,24	16,68
Котельная МОУ «Приветненская школа»	210,0	0,05	493,41	482,26	103,62	105,62
Котельная МОУ «Рыбачьевская школа»	175,0	0,01	151,55	148,12	26,52	22,98
Котельная МДОУ «Детский сад № 16 «Барвинок»	175,0	0,01	114,54	111,95	20,04	17,37
Котельная МОУДОД «Центр детского творчества»	156,0	0,00	44,05	43,06	6,87	5,96
Котельная МДОУ «Детский сад № 14 (Приветное)	210,0	0,01	114,54	111,95	24,05	24,52
Котельная МДОУ «Детский сад № 18 (Лучистое)	156,0	0,01	115,73	111,95	18,05	15,64
БМК Ялтинская,21а	156,0	0,84	10629,54	10416,95	1658,21	1436,92
БМК Октябрьская,31	156,0	0,62	7831,70	7675,06	1221,74	1058,70
БМК Партенит ул. Строительная,5	156,0	0,67	8492,45	8322,60	1324,82	1148,03

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.О. АЛУШТА НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.

БМК Партенит ул. Нагорная	156,0	0,23	2945,23	2886,33	459,46	398,14
Котельная МДОУ «Детский сад № 15 с. Малореченское	156,0	0,03	439,38	430,59	68,54	59,40
БМК ул. Комсомольская, рядом с музеем Сергеева-Ценского	156,0	0,03	331,34	324,71	51,69	44,79
БМК Красноармейская, 15	156,0	0,25	3134,95	3072,25	489,05	423,79
БМК Судакская, 10	156,0	0,35	4439,26	4350,48	692,52	600,11
БМК ул. Комсомольская и ул. Сергеева-Ценского	156,0	0,03	349,75	342,75	54,56	47,28
БМК ул. Симферопольская и ул. Пуцатова	156,0	0,61	7731,23	7576,61	1206,07	1045,12
БМК ул. Горького ул. Багликова	156,0	0,02	248,50	243,53	38,77	33,59

**Таблица 6.1.8. Топливные балансы источников тепловой энергии по состоянию на 2031 год**

Наименование котельной	Удельный расход усл. топлива на ед. отпущенной теплоэнергии в сеть, кг.у.т./Гкал	Часовой расход топлива, тыс.м м3/ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой отпуск с коллекторов, Гкал/год	Годовой расход усл. топлива т.у.т.	Годовой расход топлива тыс. м3
Котельная Заречная	156,0	0,63	7940,78	7750,99	1238,76	1073,45
Котельная Морская	156,0	0,18	2297,58	2245,66	358,42	310,59
Котельная Н.Кутузовка	156,0	0,08	1045,92	1022,29	163,16	141,39
Котельная Виноградная	156,0	3,73	47331,10	46261,41	7383,65	6398,31
Котельная Туристов	156,0	0,24	3046,33	2977,48	475,23	411,81
Котельная Утренняя	156,0	0,09	1142,26	1116,45	178,19	154,41
Котельная Лесная	156,0	1,31	16553,58	16179,47	2582,36	2237,75
Котельная Партенит	156,0	0,63	7985,58	7805,11	1245,75	1079,51

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.О. АЛУШТА НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.

Котельная Б.Хмельницкого, 11/1	158,4	0,01	184,08	179,92	29,15	25,26
Котельная Б.Хмельницкого, 11/2	157,2	0,01	158,63	155,04	24,94	21,61
Котельная Б.Хмельницкого, 11/3	157,2	0,02	192,93	188,57	30,33	26,28
Котельная Б.Хмельницкого, 11/Г	156,0	0,02	206,39	201,72	32,20	27,90
Котельная Б.Хмельницкого, 9	170,4	0,02	181,51	177,40	30,93	26,80
Котельная Б.Хмельницкого, 17	150,3	0,02	230,85	225,63	34,70	30,07
Котельная Б.Хмельницкого, 19	153,8	0,02	236,13	230,80	36,32	31,48
Котельная Б.Хмельницкого, 21	155,2	0,02	234,37	229,08	36,36	31,51
Котельная Б.Хмельницкого, 23	154,1	0,02	244,95	239,41	37,74	32,70
Котельная Б.Хмельницкого, 25	171,2	0,02	255,52	249,74	43,75	37,91
Котельная Б.Хмельницкого, 27	154,1	0,02	253,76	248,02	39,11	33,89
Котельная Б.Хмельницкого, 29	154,1	0,02	248,47	242,85	38,30	33,19
Котельная МБОУ «Запрудненский комплекс школа – сад»	156,0	0,04	493,41	482,26	76,97	66,70
Котельная МОУ «Изобильненская школа»	156,0	0,01	135,69	132,62	21,17	18,34
Котельная МОУ «Лучистовская школа»	210,0	0,04	352,44	344,47	74,01	75,45
Котельная МОУ «Маломаякская школа»	156,0	0,04	458,17	447,82	71,47	61,94
Котельная МОУ «Малореченская школа»	175,0	0,02	253,76	248,02	44,41	38,48
Котельная МДОУ «Детский сад № 19 «Солнышко»	156,0	0,01	114,54	111,95	17,87	15,48
Котельная МДОУ «Детский сад № 11 «Ромашка»	156,0	0,01	123,35	120,57	19,24	16,68
Котельная МОУ «Приветненская школа»	210,0	0,05	493,41	482,26	103,62	105,62

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.О. АЛУШТА НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.

Котельная МОУ «Рыбачьевская школа»	175,0	0,01	151,55	148,12	26,52	22,98
Котельная МДОУ «Детский сад № 16 «Барвинок»	175,0	0,01	114,54	111,95	20,04	17,37
Котельная МОУДОД «Центр детского творчества»	156,0	0,00	44,05	43,06	6,87	5,96
Котельная МДОУ «Детский сад № 14 (Приветное)	210,0	0,01	114,54	111,95	24,05	24,52
Котельная МДОУ «Детский сад № 18 (Лучистое)	156,0	0,01	115,73	111,95	18,05	15,64
БМК Ялтинская,21а	156,0	0,84	10629,54	10416,95	1658,21	1436,92
БМК Октябрьская,31	156,0	0,62	7831,70	7675,06	1221,74	1058,70
БМК Партенит ул. Строительная,5	156,0	0,67	8492,45	8322,60	1324,82	1148,03
БМК Партенит ул. Нагорная	156,0	0,23	2945,23	2886,33	459,46	398,14
Котельная МДОУ «Детский сад № 15 с. Малореченское	156,0	0,03	439,38	430,59	68,54	59,40
БМК ул. Комсомольская, рядом с музеем Сергеева-Ценского	156,0	0,03	331,34	324,71	51,69	44,79
БМК Красноармейская,15	156,0	0,25	3134,95	3072,25	489,05	423,79
БМК Судакская,10	156,0	0,35	4439,26	4350,48	692,52	600,11
БМК ул. Комсомольскаяи ул. Сергеева-Ценского	156,0	0,03	349,75	342,75	54,56	47,28
БМК ул. Горького ул. Багликова	156,0	0,61	7731,23	7576,61	1206,07	1045,12
Новая котельная мкр.№6	156,0	1,88	23782,75	23307,09	3710,11	3215,00
БМК ул. Ленина и пер. Иванова	156,0	0,13	1656,69	1623,56	258,44	223,96
БМК ул. Симферопольская и ул. Пуцатова	156,0	0,02	248,50	243,53	38,77	33,59

## **6.2. Нормативные запасы аварийных видов топлива источников тепловой энергии**

В соответствии с Приказом Министерства энергетики Российской Федерации (Минэнерго России) от 10 августа 2012 г. N 377 г. Москва "О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения" котельных восстановить мазутное хозяйство для хранения резервного топлива и организовать необходимые объемы неснижаемого нормативного запаса аварийного топлива. На новых планируемых котельных проектом предусмотреть строительство емкостей для хранения мазута либо легкого нефтяного топлива, используемого в качестве резервного (аварийного) вида топлива.

Топливные балансы по нормативным запасам резервного топлива приведены в таблицах №№ 6.2.1-6.2.8.

**Таблица 6.2.1 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Заречная**

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	18,011	432,264	0,1609	1,154	5	0,301
2017	18,011	432,264	0,1609	1,154	5	0,301
2018	4,890	117,360	0,156	1,154	5	0,079
2019	4,630	111,120	0,156	1,154	5	0,075
2020	4,630	111,120	0,156	1,154	5	0,075
2021	4,630	111,120	0,156	1,154	5	0,075
2026	4,630	111,120	0,156	1,154	5	0,075
2031	4,630	111,120	0,156	1,154	5	0,075

**Таблица 6.2.2 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Морская**

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	0,894	21,456	0,1604	1,154	5	0,015
2017	0,894	21,456	0,1604	1,154	5	0,015
2018	1,341	32,184	0,156	1,154	5	0,022
2019	1,341	32,184	0,156	1,154	5	0,022
2020	1,341	32,184	0,156	1,154	5	0,022
2021	1,341	32,184	0,156	1,154	5	0,022
2026	1,341	32,184	0,156	1,154	5	0,022
2031	1,341	32,184	0,156	1,154	5	0,022

**Таблица 6.2.3 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Н.Кутузовка**

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	0,610	14,640	0,1651	1,154	5	0,010
2017	0,610	14,640	0,1651	1,154	5	0,010
2018	0,610	14,640	0,1651	1,154	5	0,010
2019	0,610	14,640	0,156	1,154	5	0,010
2020	0,610	14,640	0,156	1,154	5	0,010
2021	0,610	14,640	0,156	1,154	5	0,010
2026	0,610	14,640	0,156	1,154	5	0,010
2031	0,610	14,640	0,156	1,154	5	0,010

**Таблица 6.2.4 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Виноградная**

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	9,928	238,272	0,1611	1,154	5	0,166
2017	9,928	238,272	0,1611	1,154	5	0,166
2018	7,640	183,360	0,156	1,154	5	0,124
2019	7,400	177,600	0,156	1,154	5	0,120
2020	7,400	177,600	0,156	1,154	5	0,120
2021	9,070	217,680	0,156	1,154	5	0,147
2026	27,620	662,880	0,156	1,154	5	0,448
2031	27,620	662,880	0,156	1,154	5	0,448



**Таблица 6.2.5 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Туристов**

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	0,968	23,232	0,1728	1,154	5	0,017
2017	0,968	23,232	0,1728	1,154	5	0,017
2018	0,968	23,232	0,1728	1,154	5	0,017
2019	0,968	23,232	0,156	1,154	5	0,016
2020	0,968	23,232	0,156	1,154	5	0,016
2021	0,968	23,232	0,156	1,154	5	0,016
2026	1,778	42,672	0,156	1,154	5	0,029
2031	1,778	42,672	0,156	1,154	5	0,029

**Таблица 6.2.6 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Утренняя**

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	0,720	17,280	0,189	1,154	5	0,014
2017	0,720	17,280	0,189	1,154	5	0,014
2018	0,720	17,280	0,189	1,154	5	0,014
2019	0,670	16,080	0,156	1,154	5	0,011
2020	0,670	16,080	0,156	1,154	5	0,011
2021	0,670	16,080	0,156	1,154	5	0,011
2026	0,670	16,080	0,156	1,154	5	0,011
2031	0,670	16,080	0,156	1,154	5	0,011

**Таблица 6.2.7 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Лесная**

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	15,984	383,616	0,1588	1,154	5	0,264
2017	15,984	383,616	0,1588	1,154	5	0,264
2018	13,850	332,400	0,1588	1,154	5	0,229
2019	7,940	190,560	0,156	1,154	5	0,129
2020	7,940	190,560	0,156	1,154	5	0,129
2021	8,260	198,240	0,156	1,154	5	0,134
2026	9,660	231,840	0,156	1,154	5	0,157
2031	9,660	231,840	0,156	1,154	5	0,157

**Таблица 6.2.8 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Партенит**

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	10,517	252,408	0,1619	1,154	5	0,177
2017	10,517	252,408	0,1619	1,154	5	0,177
2018	4,951	118,824	0,156	1,154	5	0,080
2019	4,660	111,840	0,156	1,154	5	0,076
2020	4,660	111,840	0,156	1,154	5	0,076
2021	4,660	111,840	0,156	1,154	5	0,076
2026	4,660	111,840	0,156	1,154	5	0,076
2031	4,660	111,840	0,156	1,154	5	0,076

## **Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение объектов системы теплоснабжения.**

### **Общие положения**

Оценка инвестиций и анализ ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения разработаны в соответствии подпунктом «ж» пункта 4, пунктом 13 и пунктом 48 «Требований к схемам теплоснабжения», утвержденных постановлением Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 года, а также в соответствии с разделом XI «Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения», утвержденных приказом Минэнерго России и Минрегион России от 29.12.2012 № 565/667.

В соответствии с пунктом 48 Требований к схеме теплоснабжения в данной Главе выполнены и представлены:

- оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей;
- предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности;
- расчеты эффективности инвестиций;
- расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

Реализация включенных в схему теплоснабжения мероприятий по развитию системы теплоснабжения осуществляется путем разработки и реализации каждой из ТСО, в зоне действия которых схемой теплоснабжения предусмотрены мероприятия, инвестиционной программы организации.

В рамках разработки инвестиционной программы теплоснабжающая (теплосетевая) организация самостоятельно подготовит и направит в орган регулирования тарифов в сфере теплоснабжения:

- уточненные данные по объему необходимых капитальных вложений на реализацию мероприятий, предусмотренных схемой теплоснабжения;
- предложения ТСО по источникам финансирования капитальных вложений и условиям их привлечения/возврата/обслуживания;
- другие материалы, характеризующие инвестиционную деятельность организации и требующие учета в инвестиционной программе.

При разработке инвестиционной программы должен быть достигнут компромисс интересов, и компромиссный вариант инвестиционной программы должен за счет постепенного включения в тариф инвестиционной составляющей обеспечить приемлемую тарифную нагрузку на потребителей и экономическую доступность для них услуг теплоснабжения.

По результатам рассмотрения полученных от ТСО проекта инвестиционной программы и пакета обосновывающих материалов, орган регулирования тарифов в сфере теплоснабжения уполномочен утвердить инвестиционную программу (тариф на теплоэнергию с инвестиционной составляющей, тариф на подключение новых потребителей) с учетом предложений ТСО и в рамках действующего законодательства в сфере теплоснабжения.

В случае корректировки схемы теплоснабжения или изменения условий реализации инвестиционной программы или по результатам мониторинга целевого использования привлеченных инвестиционных ресурсов в соответствии с действующим законодательством возможны корректировки инвестиционной программы организации и величины тарифа на подключение новых потребителей и инвестиционной составляющей, подлежащей включению в тариф на тепловую энергию, в рамках ежегодного пересмотра и установления цен (тарифов) органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования.

В связи с этим расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации мероприятий, приведенные в настоящей Главе схемы теплоснабжения, носят только оценочный характер и иллюстрируют принципиальную возможность ТСО профинансировать выполнение мероприятий и дают индикативную оценку

прогнозных тарифов на теплоэнергию для потребителей (тарифов на подключение новых потребителей) на перспективный период и будут уточнены ТСО при разработке инвестиционной программы организации.

### **7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии**

Общий срок выполнения мероприятий, предусмотренных схемой теплоснабжения составляет 15 лет – 2017-2031 гг.

Обоснование необходимости реализации мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимости реализации мероприятий по капитальному ремонту тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, а также затраты на их реализацию в ценах 2017 г. приведены в Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения:

- Глава 6 «Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» обосновывающих материалов к «Схеме теплоснабжения городского округа Алушта Республики Крым на 2016-2031 гг.»;
- Глава 7 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» обосновывающих материалов к «Схеме теплоснабжения городского округа Алушта Республики Крым на 2016-2031 гг.».

Стоимости мероприятий схемы теплоснабжения в указанных главах определены в ценах на 2016 г.

Далее стоимости мероприятий были пересчитаны в прогнозные цены (в цены соответствующих лет) с использованием коэффициентов ежегодной инфляции инвестиций по годам освоения.

Индексы-дефляторы для приведения капитальных вложений и капитальных ремонтов, предусмотренных схемой теплоснабжения к ценам соответствующих лет (в прогнозные цены) определены на основе следующих документов:

- Прогноз социально-экономического развития РФ на 2017 год и на плановый период 2017 и 2018 годов (опубликован на сайте Минэкономразвития РФ 24.11.2016 г.);
- Прогноз долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2030 года (опубликован на сайте Минэкономразвития РФ 08.11.2013 г.)

В таблице 7.1.1 удельные стоимости на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии. Стоимость реализации мероприятий определена на основании коммерческих предложений строительно-монтажных компаний. Стоимость предполагает использование 100% российского основного и вспомогательного оборудования котельных.

Индексы-дефляторы представлены в таблице 7.1.2.

Таблица 7.1.1. Удельные стоимости строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии

Наименование		2-х контурная БМК с ТО на ГВС на площадке		2-х контурная БМК с ТО на ГВС вне площадки		Одноконтурная автоматизированная котельная с использованием здания на площадке		БМК без ГВС вне площадки		Капитальный ремонт котельной		Автоматизация котельной	
Величина		Стоимость строительства, млн. руб.	Удельная стоимость строительства, млн. руб./Гкал/ч	Стоимость строительства, млн. руб.	Удельная стоимость строительства, млн. руб.	Стоимость строительства, млн. руб.	Удельная стоимость строительства, млн. руб./Гкал/ч	Стоимость строительства, млн. руб.	Удельная стоимость строительства, млн. руб./Гкал/ч	Стоимость строительства, млн. руб.	Удельная стоимость строительства, млн. руб./Гкал/ч	Стоимость строительства, млн. руб.	Удельная стоимость строительства, млн. руб./Гкал/ч
Установленная мощность котельной, Гкал/ч	0,3	7,5	25,0	8,6	28,7	7,3	24,3	8,0	26,8	5,8	19,5	1,1	3,7
	0,5	8,4	16,9	9,7	19,4	7,9	15,9	8,7	17,5	6,4	12,7	1,1	2,2
	0,7	9,3	13,2	10,6	15,2	8,5	12,2	9,4	13,4	6,8	9,7	1,1	1,6
	1	10,6	10,6	12,2	12,2	9,4	9,4	10,4	10,4	7,5	7,5	1,3	1,3
	1,2	11,5	9,6	13,2	11,0	10,0	8,4	11,0	9,2	8,0	6,7	1,6	1,3
	1,5	12,8	8,6	14,8	9,8	10,9	7,3	12,0	8,0	8,7	5,8	2,0	1,3
	2	15,0	7,5	17,3	8,6	12,4	6,2	13,7	6,8	9,9	5,0	2,7	1,3
	2,5	17,2	6,9	19,8	7,9	13,9	5,5	15,3	6,1	11,1	4,4	3,4	1,4
	3	20,6	6,9	23,7	7,9	16,5	5,5	18,1	6,0	13,2	4,4	4,1	1,4
	3,5	24,1	6,9	27,7	7,9	19,3	5,5	21,3	6,1	15,5	4,4	4,8	1,4
	4	27,7	6,9	31,8	8,0	22,3	5,6	24,5	6,1	17,8	4,5	5,5	1,4
	4,5	31,2	6,9	35,9	8,0	25,1	5,6	27,7	6,1	20,1	4,5	6,2	1,4
	5	34,8	7,0	40,0	8,0	28,0	5,6	30,8	6,2	22,4	4,5	6,8	1,4
	5,5	38,2	6,9	43,9	8,0	30,8	5,6	33,8	6,2	24,6	4,5	7,4	1,3
	6	41,5	6,9	47,7	7,9	33,5	5,6	36,8	6,1	26,8	4,5	8,0	1,3
	7	47,8	6,8	54,9	7,8	38,6	5,5	42,5	6,1	30,9	4,4	9,3	1,3
	8	52,4	6,6	60,3	7,5	42,0	5,2	46,2	5,8	33,6	4,2	10,5	1,3
	9	57,8	6,4	66,4	7,4	46,0	5,1	50,7	5,6	36,8	4,1	11,8	1,3
	10	64,2	6,4	73,8	7,4	51,2	5,1	56,3	5,6	40,9	4,1	13,1	1,3
	12	77,0	6,4	88,6	7,4	61,4	5,1	67,5	5,6	49,1	4,1	15,8	1,3
	15	96,3	6,4	110,7	7,4	76,7	5,1	84,4	5,6	61,4	4,1	19,7	1,3
	20	128,4	6,4	147,6	7,4	102,3	5,1	112,6	5,6	81,9	4,1	26,3	1,3
	25	160,5	6,4	184,5	7,4	127,9	5,1	140,7	5,6	102,3	4,1	32,8	1,3
	30	192,6	6,4	221,4	7,4	153,5	5,1	168,8	5,6	122,8	4,1	39,4	1,3
	40	256,7	6,4	295,3	7,4	204,7	5,1	225,1	5,6	163,7	4,1	52,6	1,3
	50	320,9	6,4	369,1	7,4	255,8	5,1	281,4	5,6	204,7	4,1	65,7	1,3



**Таблица 7.1.2. Индексы-дефляторы для приведения капитальных вложений и капитальных ремонтов к стоимости соответствующих лет.**

<b>Индексы-дефляторы</b>	<b>2017 г.</b>	<b>2018 г.</b>	<b>2019 г.</b>	<b>2020 г.</b>	<b>2021 г.</b>	<b>2022 г.</b>	<b>2023 г.</b>	<b>2024 г.</b>	<b>2025 г.</b>	<b>2026 г.</b>	<b>2027 г.</b>	<b>2028 г.</b>	<b>2029 г.</b>	<b>2030 г.</b>	<b>2031 г.</b>
Инвестиции в основной капитал (капитальные вложения)	1,054	1,044	1,046	1,031	1,029	1,029	1,031	1,029	1,024	1,021	1,022	1,023	1,024	1,023	1,023

Стоимость мероприятий на объектах городского округа Алушта, запланированных на период 2016-2031 гг. (в прогнозных ценах), составляет:

- По 1 варианту - **1 935,68** млн. руб. (с НДС).
- По 2 варианту -

Суммарные капитальные вложения по тепловым источникам **ГУП РК «КТКЭ» г.о. Алушта** составляют **749,97** млн. руб. по 1 варианту (с НДС, в прогнозных ценах), в том числе:

- по группе 1 «Строительство и реконструкция тепловых источников для обеспечения перспективных нагрузок» – **430,64** млн. руб.
- по группе 2 «Строительство и реконструкция тепловых источников для повышения эффективности работы» – **319,33** млн. руб.

Суммарные капитальные вложения по тепловым сетям **ГУП РК «КТКЭ» г.о. Алушта** составляют **1 183,32** млн. руб. по 1 варианту (с НДС, в прогнозных ценах), в том числе:

- по группе 1 «Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных нагрузок» – **162,82** млн. руб.;
- по группе 2 «Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности работы» – **1020,40** млн. руб.

Стоимость мероприятий на объектах **бюджетных учреждений** городского округа Алушта, запланированных на период 2016-2031 гг. (в прогнозных ценах), составляет **2,39** млн. руб. по 1 и 2 варианту (с НДС).

Суммарные капитальные вложения по тепловым источникам бюджетных учреждений городского округа Алушта составляют **2,39** млн. руб. по 1 и 2 варианту (с НДС, в прогнозных ценах), в том числе:

- по группе 1 «Строительство и реконструкция тепловых источников для обеспечения перспективных нагрузок» – не запланированы.
- по группе 2 «Строительство и реконструкция тепловых источников для повышения эффективности работы» – **2,39** млн. руб.

Суммарные капитальные вложения по тепловым сетям бюджетных учреждений городского округа Алушта составляют **0,00** млн. руб. (с НДС, в прогнозных ценах), в том числе:

- по группе 1 «Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных нагрузок» – не запланированы;
- по группе 2 «Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности работы» – не запланированы.

Ввиду отсутствия в настоящее время финансового источника на реконструкцию и модернизацию тепловых сетей предлагается на первом этапе разработать и выполнить диагностику тепловых сетей по программе «Комплексный проект повышения энергоэффективности и надёжности тепловых сетей» описанной в Разделе 5. Данная работа является необходимым предварительным этапом перед проведением работ по актуализации схемы теплоснабжения г.о. Алушта.

Стоимость работ по разработке программы и диагностике магистральных и квартальных тепловых сетей в г.о. Алушта составляет 1 800 тыс. руб.

Сводные данные о стоимости мероприятий представлены в таблице 7.1.3.

Таблица 7.1.3. Стоимость мероприятий, предусмотренных для теплоснабжающих организаций городского округа Алушта.

Наименование	ГУП РК "КТКЭ"	Бюджетные учреждения	ИТОГО
<b>Капитальные вложения</b>			
<b>Тепловые источники</b>	<b>749,97</b>	<b>2,39</b>	<b>752,36</b>
Строительство и реконструкция источников для подключения перспективной нагрузки	430,64	0,00	430,64
Строительство и реконструкция источников для повышения эффективности работы	319,33	2,39	321,72
<b>Тепловые сети</b>	<b>1 183,32</b>	<b>0,000</b>	<b>1 183,32</b>
Строительство и реконструкция теплосетей для подключения перспективной нагрузки	162,82	0,000	162,82
Строительство и реконструкция теплосетей для повышения эффективности работы	1020,40	0,000	1020,40
<b>ИТОГО</b>	<b>1 933,29</b>	<b>2,39</b>	<b>1 935,58</b>

**Таблица 7.1.4. График капитальных затрат строительства и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых пунктов г.о. Алушта на период до 2031 года.**

Наименование мероприятий	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031	Итого
<b>Котельная ул. Заречная,43</b>	<b>Млн. руб.</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>100,8</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>100,8</b>
Реконструкция котельной (демонтаж паровых котлов ДКВР 6,5-13 в количестве 2 шт., установка водогрейного котла мощностью 1,7 МВт с автоматизированной газовой горелкой в количестве 1 шт. монтаж теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки, замена приборов учета ТЭР)	Млн. руб.	0,00	0,00	9,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>9,57</b>
Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 9,0 МВт у ЦТП по адресу ул. Ялтинская,21а	Млн. руб.	0,00	0,00	50,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>50,01</b>
Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 6,5 МВт у ЦТП по адресу ул. Октябрьская,31	Млн. руб.	0,00	0,00	37,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>37,84</b>
Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	Млн. руб.	0,00	0,00	2,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>2,02</b>
Проектирование и монтаж автоматизированной газовой шкафной модульной котельной производительностью 0,25 МВт по адресу ул. Симферопольская,20	Млн. руб.	0,00	1,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>1,36</b>
<b>Котельная ул. Виноградная,4а</b>	<b>Млн. руб.</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>40,36</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>142,54</b>	<b>182,9</b>
Реконструкция котельной 1 этап (установка водогрейных котлов общей мощностью 10 МВт с автоматизированными газовыми	Млн. руб.	0,00	0,00	39,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>39,07</b>

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.О. АЛУШТА НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.

Наименование мероприятий	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031	Итого
горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)										
Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	Млн. руб.	0,00	0,00	1,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>1,29</b>
Реконструкция котельной 2 этап (увеличение установленной мощности котельной до36МВт)	Млн. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	142,54	<b>142,54</b>
<b>Котельная ул. Лесная,1</b>	Млн. руб.	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>95,26</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>7,93</b>	<b>0,00</b>	<b>103,19</b>
Реконструкция котельной 1 этап (установка водогрейных котлов общей мощностью 11 МВт с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	Млн. руб.	0,00	0,00	0,00	44,28	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>44,28</b>
Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 3,0 МВт у ЦТП по адресу ул. Красноармейская,15	Млн. руб.	0,00	0,00	0,00	17,95	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>17,95</b>
Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 4,0 МВт у ЦТП по адресу ул. Судакская,10	Млн. руб.	0,00	0,00	0,00	23,84	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>23,84</b>
Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	Млн. руб.	0,00	0,00	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>1,8</b>
Проектирование и монтаж автоматизированной шкафной котельной производительностью 0,04 МВт по адресу ул. Лесная,4/8	Млн. руб.	0,00	0,00	0,00	1,49	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>1,49</b>
Проектирование и монтаж автоматизированной шкафной котельной производительностью 0,03 МВт по адресу ул.	Млн. руб.	0,00	0,00	0,00	1,42	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>1,42</b>

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.О. АЛУШТА НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.

Наименование мероприятий	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031	Итого
Коллективная,4										
Проектирование и монтаж автоматизированной шкафной котельной производительностью 0,04 МВт по адресу ул. Коллективная,8	Млн. руб.	0,00	0,00	0,00	1,49	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>1,49</b>
Проектирование и монтаж автоматизированной шкафной котельной производительностью 0,05 МВт по адресу ул. Коллективная,10	Млн. руб.	0,00	0,00	0,00	1,57	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>1,57</b>
Проектирование и монтаж автоматизированной шкафной котельной производительностью 0,03 МВт по адресу ул. Заводская,10	Млн. руб.	0,00	0,00	0,00	1,42	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>1,42</b>
Реконструкция котельной 2этап (увеличение установ. мощности котельной до12,8 МВт)	Млн. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,93	0,00	<b>7,93</b>
<b>Котельная ул. Туристов,3</b>	Млн. руб.	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>14,48</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>14,48</b>
Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 1,2 МВт в количестве 2 шт. и котла мощностью 0,6 МВт с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	Млн. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,84	0,00	0,00	<b>13,84</b>
Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	Млн. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,64	0,00	0,00	<b>0,64</b>
<b>Котельная пгт.Партенит ул.Партенитская,7.</b>	Млн. руб.	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>69,61</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>69,61</b>
Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 2,5 МВт в количестве 2 шт. и котла мощностью 1,5 МВт с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового	Млн. руб.	0,00	0,00	27,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>27,55</b>

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.О. АЛУШТА НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.

Наименование мероприятий	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031	Итого
контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)										
Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 7,0 МВт у ЦТП-4 по адресу ул. Строительная,5	Млн. руб.	0,00	0,00	40,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>40,48</b>
Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	Млн. руб.	0,00	0,00	1,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>1,58</b>
<b>Котельная с. Нижняя Кутузовка, Алуштинское шоссе, 1</b>	Млн. руб.	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8,30</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8,30</b>
Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 0,4 МВт в количестве 2 шт. и котла мощностью 0,2 МВт с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	Млн. руб.	0,00	0,00	0,00	8,02	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>8,02</b>
Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	Млн. руб.	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,28</b>
<b>Котельная с. Малый Маяк ул. Утренняя, 5</b>	Млн. руб.	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8,33</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8,33</b>
Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 0,4 МВт в количестве 2 шт. и котла мощностью 0,2 МВт с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	Млн. руб.	0,00	0,00	0,00	8,02	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>8,02</b>
Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	Млн. руб.	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,31</b>
<b>Котельная с. Малый Маяк ул.Морская,9</b>	Млн. руб.	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>10,59</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>10,59</b>
Реконструкция котельной (установка	Млн. руб.	0,00	0,00	10,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>10,15</b>



УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.О. АЛУШТА НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.

Наименование мероприятий	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031	Итого
водогрейных котлов мощностью 1,0 МВт в количестве 2 шт. с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)										
Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	Млн. руб.	0,00	0,00	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,44</b>
<b>Котельная МДОУ «Детский сад № 15 с. Малореченское</b>	Млн. руб.	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,39</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,39</b>
Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 0,45 МВт по адресу с.Малореченское, ул. Паркова. 24а	Млн. руб.	0,00	0,00	2,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>2,39</b>
<b>Котельная ул. Комсомольская, рядом с музеем Сергеева-Ценского</b>	Млн. руб.	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,23</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,23</b>
Проектирование и монтаж автоматизированной шкафной модульной котельной производительностью 0,3 МВт	Млн. руб.	0,00	0,00	2,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>2,23</b>
<b>Котельная пгт. Партенит ул. Нагорная</b>	Млн. руб.	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>19,25</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>19,25</b>
Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 3,4 МВт	Млн. руб.	0,00	0,00	19,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>19,25</b>
<b>Котельная ул. Комсомольская и ул. Сергеева-Ценского</b>	Млн. руб.	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,5</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,5</b>
Проектирование и монтаж автоматизированной шкафной модульной котельной производительностью 0,35 МВт	Млн. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50	0,00	0,00	<b>2,5</b>
<b>Котельная ул. Симферопольская и ул. Пуцатова</b>	Млн. руб.	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,45</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,45</b>
Проектирование и монтаж	Млн. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,45	0,00	0,00	<b>2,45</b>

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.О. АЛУШТА НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.

Наименование мероприятий	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031	Итого
автоматизированной шкафной модульной котельной производительностью 0,3 МВт										
<b>Котельная ул. Горького и ул. Багликова</b>	Млн. руб.	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>47,47</b>	<b>0,00</b>	<b>47,47</b>
Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 7,0 МВт	Млн. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,47	0,00	<b>47,47</b>
<b>Новая котельная мкр.№6</b>	Млн. руб.	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>158,09</b>	<b>158,09</b>
Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 21 МВт по адресу мкр.№6	Млн. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	158,09	<b>158,09</b>
<b>Котельная ул. Ленина и пер. Иванова</b>	Млн. руб.	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>19,78</b>	<b>19,78</b>
Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 2 МВт	Млн. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,78	<b>19,78</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>Млн. руб.</b>	<b>0,00</b>	<b>1,36</b>	<b>243,87</b>	<b>111,89</b>	<b>0,00</b>	<b>19,43</b>	<b>55,4</b>	<b>320,41</b>	<b>752,36</b>

## 7.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов

Таблица 7.2.1. График капитальных затрат строительства и реконструкции тепловых сетей городского округа Алушта на период до 2031 года

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		ВСЕГО	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
<b>1.</b>	<b>Реконструкция тепловых сетей котельной ул. Заречная, 43</b>	<b>109527,06</b>	0,00	21479,08	22455,41	23041,20	23822,26	18729,12	0,00
1.1.	Реконструкция тепловой сети Ду300 длиной 456,89 м	<b>23791,46</b>	0,00	5628,09	5883,91	6037,40	6242,06	0,00	0,00
1.2.	Реконструкция тепловой сети Ду250 длиной 472,61 м	<b>21265,18</b>	0,00	5030,47	5259,13	5396,33	5579,25	0,00	0,00
1.3.	Реконструкция тепловой сети Ду200 длиной 142,81 м	<b>5371,32</b>	0,00	1270,63	1328,39	1363,04	1409,25	0,00	0,00
1.4.	Реконструкция тепловой сети Ду150 длиной 793,25 м	<b>24365,50</b>	0,00	5763,88	6025,88	6183,07	6392,67	0,00	0,00
1.5.	Реконструкция тепловой сети Ду125 длиной 556,61 м	<b>16004,49</b>	0,00	3786,01	3958,10	4061,35	4199,03	0,00	0,00
1.6.	Реконструкция тепловой сети Ду100 длиной 65,74 м	<b>2135,44</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2135,44	0,00
1.7.	Реконструкция тепловой сети Ду80 длиной 117,4 м	<b>3467,65</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3467,65	0,00
1.8.	Реконструкция тепловой сети Ду70 длиной 39,15 м	<b>932,15</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	932,15	0,00
1.9.	Реконструкция тепловой сети Ду50 длиной 671,33 м	<b>12193,87</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12193,87	0,00
<b>2.</b>	<b>Реконструкция тепловых сетей Котельной ул. Судакская 10</b>	<b>23750,23</b>	0,00	1706,75	1784,32	1830,87	1892,94	16535,36	0,00
2.1.	Реконструкция тепловой сети Ду150 длиной 17,02 м	<b>522,79</b>	0,00	123,67	129,29	132,66	137,16	0,00	0,00
2.2.	Реконструкция тепловой сети Ду125 длиной 232,74 м	<b>6692,09</b>	0,00	1583,08	1655,03	1698,21	1755,77	0,00	0,00
2.3.	Реконструкция тепловой сети Ду80 длиной 134,82 м	<b>3982,19</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3982,19	0,00
2.4.	Реконструкция тепловой сети Ду70 длиной 527,23 м	<b>12553,17</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12553,17	0,00
<b>3.</b>	<b>Реконструкция тепловых сетей котельной ул. Ялтинская 21а</b>	<b>98404,47</b>	0,00	11739,20	12272,80	12592,96	13019,84	48779,67	0,00
3.1.	Реконструкция тепловой сети Ду400 длиной 58,26 м	<b>4081,32</b>	0,00	965,47	1009,36	1035,69	1070,80	0,00	0,00
3.2.	Реконструкция тепловой сети Ду300 длиной 200,41 м	<b>10435,87</b>	0,00	2468,70	2580,91	2648,24	2738,01	0,00	0,00
3.3.	Реконструкция тепловой сети Ду250 длиной 334,34 м	<b>15043,70</b>	0,00	3558,72	3720,48	3817,54	3946,95	0,00	0,00
3.4.	Реконструкция тепловой сети Ду150 длиной 500,78 м	<b>15381,98</b>	0,00	3638,75	3804,15	3903,38	4035,70	0,00	0,00
3.5.	Реконструкция тепловой сети Ду125 длиной 162,83 м	<b>4681,93</b>	0,00	1107,55	1157,90	1188,10	1228,38	0,00	0,00

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		ВСЕГО	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
3.6.	Реконструкция тепловой сети Ду100 длиной 411,1 м	13353,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13353,81	0,00
3.7.	Реконструкция тепловой сети Ду80 длиной 762,59 м	22524,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22524,68	0,00
3.8.	Реконструкция тепловой сети Ду70 длиной 223,85 м	5329,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5329,79	0,00
3.9.	Реконструкция тепловой сети Ду50 длиной 416,84 м	7571,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7571,38	0,00
<b>4.</b>	<b>Реконструкция тепловых сетей котельной пгт. Партеит, ул. Строительная 5</b>	<b>103906,67</b>	0,00	19699,58	20595,01	21132,27	21848,62	20631,19	0,00
4.1.	Тепловая сеть котельной Партеит, ул.Строительная5	83275,48	0,00	19699,58	20595,01	21132,27	21848,62	0,00	0,00
4.2.	Тепловая сеть котельной Партеит, ул.Строительная5	6457,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6457,32	0,00
4.3.	Тепловая сеть котельной Партеит, ул.Строительная5	9982,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9982,94	0,00
4.4.	Тепловая сеть котельной Партеит, ул.Строительная5	4190,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4190,92	0,00
<b>5.</b>	<b>Реконструкция тепловых сетей котельной ул. Октябрьская 31</b>	<b>59819,43</b>	0,00	6219,21	6501,90	6671,52	6897,67	33529,12	0,00
5.1.	Реконструкция тепловой сети Ду200 длиной 131,93 м	4962,10	0,00	1173,83	1227,19	1259,20	1301,89	0,00	0,00
5.2.	Реконструкция тепловой сети Ду125 длиной 741,76 м	21328,20	0,00	5045,38	5274,72	5412,32	5595,79	0,00	0,00
5.3.	Реконструкция тепловой сети Ду100 длиной 221,67 м	7200,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7200,53	0,00
5.4.	Реконструкция тепловой сети Ду80 длиной 482,14 м	14241,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14241,01	0,00
5.5.	Реконструкция тепловой сети Ду70 длиной 269,2 м	6409,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6409,56	0,00
5.6.	Реконструкция тепловой сети Ду50 длиной 286,48 м	5203,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5203,55	0,00
5.7.	Реконструкция тепловой сети Ду40 длиной 32,65 м	474,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	474,47	0,00
<b>6.</b>	<b>Реконструкция тепловых сетей котельной ул. Красноармейская 15</b>	<b>36002,07</b>	0,00	4848,22	5068,59	5200,81	5377,11	15507,34	0,00
6.1.	Реконструкция тепловой сети Ду200 длиной 309,46 м	11639,30	0,00	2753,38	2878,54	2953,63	3053,75	0,00	0,00
6.2.	Реконструкция тепловой сети Ду150 длиной 288,3 м	8855,43	0,00	2094,83	2190,05	2247,19	2323,36	0,00	0,00
6.3.	Реконструкция тепловой сети Ду100 длиной 45,92 м	1491,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1491,62	0,00
6.4.	Реконструкция тепловой сети Ду80 длиной 228,52 м	6749,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6749,81	0,00
6.5.	Реконструкция тепловой сети Ду70 длиной 268,8 м	6400,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6400,04	0,00
6.6.	Реконструкция тепловой сети Ду50 длиной 47,67 м	865,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	865,87	0,00

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		ВСЕГО	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
<b>7.</b>	<b>Реконструкция тепловых сетей котельной ул. Виноградная 4а</b>	<b>167597,41</b>	0,00	24479,57	25592,28	26259,90	27150,07	64115,58	0,00
7.1.	Реконструкция тепловой сети Ду300 длиной 477,01 м	<b>24839,16</b>	0,00	5875,93	6143,02	6303,27	6516,94	0,00	0,00
7.2.	Реконструкция тепловой сети Ду200 длиной 1434,9 м	<b>53968,94</b>	0,00	12766,85	13347,16	13695,34	14159,59	0,00	0,00
7.3.	Реконструкция тепловой сети Ду150 длиной 756,32 м	<b>23231,16</b>	0,00	5495,54	5745,34	5895,22	6095,06	0,00	0,00
7.4.	Реконструкция тепловой сети Ду125 длиной 50,17 м	<b>1442,56</b>	0,00	341,25	356,76	366,07	378,48	0,00	0,00
7.5.	Реконструкция тепловой сети Ду100 длиной 824,75 м	<b>26790,45</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26790,45	0,00
7.6.	Реконструкция тепловой сети Ду80 длиной 503,23 м	<b>14863,95</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14863,95	0,00
7.7.	Реконструкция тепловой сети Ду70 длиной 266,27 м	<b>6339,80</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6339,80	0,00
7.8.	Реконструкция тепловой сети Ду50 длиной 856,14 м	<b>15550,72</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15550,72	0,00
7.9.	Реконструкция тепловой сети Ду40 длиной 39,27 м	<b>570,67</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	570,67	0,00
<b>8.</b>	<b>Реконструкция тепловых сетей котельной ул. Утренняя 4а</b>	<b>13636,45</b>	0,00	194,08	202,90	208,19	215,25	12816,02	0,00
8.1.	Тепловая сеть котельной ул. Утренняя 5	<b>820,43</b>	0,00	194,08	202,90	208,19	215,25	0,00	0,00
8.2.	Тепловая сеть котельной ул. Утренняя 5	<b>3913,89</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3913,89	0,00
8.3.	Тепловая сеть котельной ул. Утренняя 5	<b>1163,47</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1163,47	0,00
8.4.	Тепловая сеть котельной ул. Утренняя 5	<b>7738,67</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7738,67	0,00
<b>9.</b>	<b>Реконструкция тепловых сетей котельной ул. Туристов 3</b>	<b>18091,41</b>	0,00	2692,67	2815,06	2888,50	2986,42	6708,77	0,00
9.1.	Реконструкция тепловой сети Ду150 длиной 277,64 м	<b>8528,00</b>	0,00	2017,38	2109,08	2164,09	2237,45	0,00	0,00
9.2.	Реконструкция тепловой сети Ду125 длиной 99,28 м	<b>2854,65</b>	0,00	675,29	705,99	724,41	748,96	0,00	0,00
9.3.	Реконструкция тепловой сети Ду100 длиной 53,81 м	<b>1747,92</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1747,92	0,00
9.4.	Реконструкция тепловой сети Ду80 длиной 145,44 м	<b>4295,87</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4295,87	0,00
9.5.	Реконструкция тепловой сети Ду50 длиной 36,61 м	<b>664,98</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	664,98	0,00
<b>10.</b>	<b>Реконструкция тепловых сетей котельной ул. Лесная 1</b>	<b>252760,41</b>	0,00	42411,00	44338,78	45495,44	47037,66	73477,53	0,00
10.1.	Реконструкция тепловой сети Ду350 длиной 63,25 м	3882,62	0,00	918,47	960,22	985,27	1018,67	0,00	0,00
10.2.	Реконструкция тепловой сети Ду300 длиной 71,14 м	3704,45	0,00	876,32	916,15	940,05	971,92	0,00	0,00
10.3.	Реконструкция тепловой сети Ду250 длиной 1429,21 м	64307,59	0,00	15212,55	15904,03	16318,92	16872,10	0,00	0,00

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.О. АЛУШТА НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		ВСЕГО	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
10.4.	Реконструкция тепловой сети Ду200 длиной 1602,51 м	60273,03	0,00	14258,14	14906,23	15295,09	15813,57	0,00	0,00
10.5.	Реконструкция тепловой сети Ду175 длиной 604,23 м	20045,06	0,00	4741,84	4957,38	5086,70	5259,13	0,00	0,00
10.6.	Реконструкция тепловой сети Ду150 длиной 295 м	9061,23	0,00	2143,52	2240,95	2299,41	2377,36	0,00	0,00
10.7.	Реконструкция тепловой сети Ду125 длиной 626,32 м	18008,90	0,00	4260,17	4453,81	4570,00	4724,91	0,00	0,00
10.8.	Реконструкция тепловой сети Ду100 длиной 1314,55 м	42700,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42700,68	0,00
10.9.	Реконструкция тепловой сети Ду80 длиной 441,31 м	13035,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13035,01	0,00
10.10.	Реконструкция тепловой сети Ду70 длиной 295,5 м	7035,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7035,75	0,00
10.11.	Реконструкция тепловой сети Ду50 длиной 589,42 м	10706,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10706,08	0,00
<b>11.</b>	<b>Реконструкция тепловых сетей котельной пгт. Партенит</b>	<b>101713,47</b>	0,00	14032,26	14670,09	15052,78	15563,05	42395,30	0,00
11.1.	Реконструкция тепловой сети Ду250 длиной 37,88 м	<b>1704,42</b>	0,00	403,20	421,52	432,52	447,18	0,00	0,00
11.2.	Реконструкция тепловой сети Ду200 длиной 108,72 м	<b>4089,14</b>	0,00	967,32	1011,29	1037,67	1072,85	0,00	0,00
11.3.	Реконструкция тепловой сети Ду150 длиной 1059,85 м	<b>32554,39</b>	0,00	7701,04	8051,09	8261,12	8541,15	0,00	0,00
11.4.	Реконструкция тепловой сети Ду125 длиной 729,31 м	<b>20970,22</b>	0,00	4960,70	5186,18	5321,48	5501,86	0,00	0,00
11.5.	Реконструкция тепловой сети Ду100 длиной 370,1 м	<b>12022,00</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12022,00	0,00
11.6.	Реконструкция тепловой сети Ду80 длиной 898,36 м	<b>26534,93</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26534,93	0,00
11.7.	Реконструкция тепловой сети Ду65 длиной 211,32 м	<b>3838,36</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3838,36	0,00
<b>12.</b>	<b>Реконструкция тепловых сетей котельной ул. Морская 9</b>	<b>18961,22</b>	0,00	307,21	321,18	329,56	340,73	17662,54	0,00
12.1.	Реконструкция тепловой сети Ду150 длиной 268,58 м	<b>1298,67</b>	0,00	307,21	321,18	329,56	340,73	0,00	0,00
12.2.	Реконструкция тепловой сети Ду100 длиной 268,58 м	<b>8724,32</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8724,32	0,00
12.3.	Реконструкция тепловой сети Ду80 длиной 117,39 м	<b>3467,36</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3467,36	0,00
12.4.	Реконструкция тепловой сети Ду65 длиной 200,87 м	<b>4782,65</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4782,65	0,00
12.5.	Реконструкция тепловой сети Ду50 длиной 37,89 м	<b>688,22</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	688,22	0,00
<b>13.</b>	<b>Реконструкция тепловых сетей котельной ул. Н. Кутузовка</b>	<b>16230,80</b>	0,00	412,13	430,86	442,10	457,09	14488,63	0,00
13.1.	Реконструкция тепловой сети Ду125 длиной 60,59 м	<b>1742,18</b>	0,00	412,13	430,86	442,10	457,09	0,00	0,00
13.2.	Реконструкция тепловой сети Ду100 длиной 158,53 м	<b>5149,55</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5149,55	0,00
13.3.	Реконструкция тепловой сети Ду80 длиной 164,16 м	<b>4848,81</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4848,81	0,00

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		ВСЕГО	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
13.4.	Реконструкция тепловой сети Ду70 длиной 130,65 м	3110,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3110,73	0,00
13.5.	Реконструкция тепловой сети Ду50 длиной 75,95 м	1379,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1379,54	0,00
	<b>Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки</b>								
14.	<b>Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки котельной ул. Заречная 43</b>	4395,67	0,00	4395,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.1	Реконструкция тепловой сети Ду50 от узла 843 до узла 863 длиной 54,46 м на Ду100	1399,95	0,00	1399,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.2	Реконструкция тепловой сети Ду40 от узла 847 до ул. Партизанская, д. 27 длиной 158,99 м на Ду70	2995,72	0,00	2995,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15.	<b>Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки котельной ул. Туристов 3</b>	5127,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5127,05	0,00
15.1	Реконструкция тепловой сети Ду50 от ТК 57 до ТК 2366 длиной 72,82 м на Ду80	1702,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1702,14	0,00
15.2	Реконструкция тепловой сети Ду100 от ТК 55 до ТК 56 длиной 72,69 м на Ду150	2112,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2112,71	0,00
15.3	Реконструкция тепловой сети Ду150 мм от котельной Туристов 3 до ТК 55 длиной 18,44 м на Ду250	785,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	785,10	0,00
15.4	Реконструкция тепловой сети Ду50 от ТК 56 до ТК 57 длиной 22,55 м на Ду80	527,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	527,10	0,00
16.	<b>Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки котельной ул. Лесная 1</b>	13219,95	0,00	0,00	13219,95	0,00	0,00	0,00	0,00
16.1	Реконструкция тепловой сети Ду200 от узла 1026 до	2371,02	0,00	0,00	2371,02	0,00	0,00	0,00	0,00



№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		ВСЕГО	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
	узла 1022 длиной 48,12 м на Ду300								
16.2	Реконструкция тепловой сети Ду200 от узла 1032 до узла 1026 длиной 21,06 м на Ду300	<b>1037,69</b>	0,00	0,00	1037,69	0,00	0,00	0,00	0,00
16.3	Реконструкция тепловой сети Ду200 от узла 1034 до узла 1032 длиной 146,57 м на Ду300	<b>7221,95</b>	0,00	0,00	7221,95	0,00	0,00	0,00	0,00
16.4	Реконструкция тепловой сети Ду200 от узла 1022 до узла 1176 длиной 52,55 м на Ду300	<b>2589,30</b>	0,00	0,00	2589,30	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>17.</b>	<b>Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки ЦТП Юбилейная 36</b>	<b>5655,26</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>5655,26</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
17.1	Реконструкция тепловой сети Ду200 от ЦТП Юбилейная 36 до узла 434 длиной 22,01 м на Ду300	<b>1084,50</b>	0,00	0,00	1084,50	0,00	0,00	0,00	0,00
17.2	Реконструкция тепловой сети Ду80 от узла 435 до узла 206 длиной 63,7 м на Ду150	<b>1851,42</b>	0,00	0,00	1851,42	0,00	0,00	0,00	0,00
17.3	Реконструкция тепловой сети Ду200 от узла 434 до узла 421 длиной 35,24 м на Ду300	<b>1736,38</b>	0,00	0,00	1736,38	0,00	0,00	0,00	0,00
17.4	Реконструкция тепловой сети Ду80 от узла 206 до узла 188 длиной 33,82 м на Ду150	<b>982,97</b>	0,00	0,00	982,97	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>18.</b>	<b>Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки ЦТП Пионерская 17</b>	<b>1155,64</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1155,64</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
18.1	Реконструкция тепловой сети Ду50 от ЦТП Пионерская 17 длиной 36,53 м на Ду80	<b>853,88</b>	0,00	0,00	853,88	0,00	0,00	0,00	0,00
18.2	Реконструкция тепловой сети Ду50 от узла 1497 до узла 1502 длиной 12,91 м на Ду80	<b>301,77</b>	0,00	0,00	301,77	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>19.</b>	<b>Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки БМК</b>	<b>845,14</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>845,14</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		ВСЕГО	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
	<b>Красноармейская 15</b>								
19.1	Реконструкция тепловой сети Ду200 от котельной Красноармейская 15 до узла 1147 длиной 19,85 м на Ду300	845,14	0,00	0,00	845,14	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>20.</b>	<b>Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки БМК Октябрьская 40</b>	<b>7940,43</b>	<b>0,00</b>	<b>7940,43</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
20.1	Реконструкция тепловой сети Ду125 от узла 1586 до узла 551 длиной 143,36 м на Ду150	<b>4166,71</b>	0,00	4166,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20.2	Реконструкция тепловой сети Ду40 от узла 576 до ул. Октябрьская 40 длиной 11,94 м на Ду50	<b>171,63</b>	0,00	171,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20.3	Реконструкция тепловой сети Ду40 от узла 588 до ул. Октябрьская 38 длиной 18,28 м на Ду50	<b>262,76</b>	0,00	262,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20.4	Реконструкция тепловой сети Ду40 от узла 592 до ул. Октябрьская 38 длиной 20,94 м на Ду50	<b>301,00</b>	0,00	301,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20.5	Реконструкция тепловой сети Ду40 от узла 584 до ул. Октябрьская 40 длиной 19,77 м на Ду50	<b>284,18</b>	0,00	284,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20.6	Реконструкция тепловой сети Ду125 от узла 551 до котельной Октябрьская 31 длиной 94,76 м на Ду150	<b>2754,17</b>	0,00	2754,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>21.</b>	<b>Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки котельной Морская 9</b>	<b>2657,11</b>	<b>0,00</b>	<b>2657,11</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
21.1	Реконструкция тепловой сети Ду100 от узла 1661 до узла 2352 длиной 74,66 м на Ду200	<b>2657,11</b>	0,00	2657,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>22.</b>	<b>Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки ЦТП №3</b>	<b>2946,04</b>	<b>0,00</b>	<b>2946,04</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.О. АЛУШТА НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		ВСЕГО	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
22.1	Реконструкция тепловой сети Ду80 от узла 1911 до узла 1907 длиной 24,25 м на Ду125	<b>659,78</b>	0,00	659,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.2	Реконструкция тепловой сети Ду80 от узла 1907 до узла 1903 длиной 45,46 м на Ду125	<b>1236,86</b>	0,00	1236,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.3	Реконструкция тепловой сети Ду100 от узла 1919 до узла 1911 длиной 38,57 м на Ду125	<b>1049,40</b>	0,00	1049,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>23.</b>	<b>Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки БМК пгт. Партенит, ул. Строительная д.5</b>	<b>1785,88</b>	<b>0,00</b>	<b>1785,88</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
23.1	Реконструкция тепловой сети Ду150 от котельной Партенит, ул. Строительная 5 до узла 1775 длиной 50,18 м на Ду200	<b>1785,88</b>	0,00	1785,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>24.</b>	<b>Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки БМК ул. Ялтинская 21а</b>	<b>11479,84</b>	<b>0,00</b>	<b>11479,84</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
24.1	Реконструкция тепловой сети Ду40 от узла 764 до ДС №8 длиной 42,93 м на Ду70	<b>808,89</b>	0,00	808,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24.2	Реконструкция тепловой сети Ду80 от узла 686 до узла 2150 длиной 59,84 м на Ду125	<b>1628,10</b>	0,00	1628,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24.3	Реконструкция тепловой сети Ду80 от узла 794 до узла 739 длиной 154,28 м на Ду125	<b>4197,59</b>	0,00	4197,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24.4	Реконструкция тепловой сети Ду100 от узла 24 до узла 687 длиной 33,17 м на Ду200	<b>1180,50</b>	0,00	1180,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24.5	Реконструкция тепловой сети Ду70 от узла 92 до узла 52 длиной 49,31 м на Ду80	<b>1152,60</b>	0,00	1152,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24.6	Реконструкция тепловой сети Ду70 от узла 52 до узла 2132 длиной 75,51 м на Ду80	<b>1765,02</b>	0,00	1765,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24.7	Реконструкция тепловой сети Ду80 от узла 2150 до	<b>747,12</b>	0,00	747,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.О. АЛУШТА НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		ВСЕГО	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
	узла 794 длиной 27,46 м на Ду125								
<b>25.</b>	<b>Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки БМК ул. Судакская 10</b>	<b>11967,12</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>11967,12</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
25.1	Реконструкция тепловой сети Ду125 от узла 1310 до узла 1314 длиной 23,23 м на Ду150	<b>675,17</b>	0,00	0,00	675,17	0,00	0,00	0,00	0,00
25.2	Реконструкция тепловой сети Ду125 от узла 1314 до узла 1332 длиной 57,57 м на Ду150	<b>1673,25</b>	0,00	0,00	1673,25	0,00	0,00	0,00	0,00
25.3	Реконструкция тепловой сети Ду70 от узла 1342 до узла 1344 длиной 13,26 м на Ду100	<b>340,86</b>	0,00	0,00	340,86	0,00	0,00	0,00	0,00
25.4	Реконструкция тепловой сети Ду70 от узла 1344 до узла 1348 длиной 66,51 м на Ду100	<b>1709,71</b>	0,00	0,00	1709,71	0,00	0,00	0,00	0,00
25.5	Реконструкция тепловой сети Ду70 от узла 1384 до узла 1380 длиной 76,62 м на Ду80	<b>1790,97</b>	0,00	0,00	1790,97	0,00	0,00	0,00	0,00
25.6	Реконструкция тепловой сети Ду70 от узла 1332 до узла 1384 длиной 36,47 м на Ду80	<b>852,47</b>	0,00	0,00	852,47	0,00	0,00	0,00	0,00
25.7	Реконструкция тепловой сети Ду125 от узла 1403 до узла 1310 длиной 172 м на Ду200	<b>6121,40</b>	0,00	0,00	6121,40	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>Строительство тепловых сетей для присоединения перспективных нагрузок</b>								
<b>26.</b>	<b>Строительство тепловых сетей для присоединения перспективных нагрузок котельной ул. Туристов 3</b>	<b>14715,88</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>14715,88</b>	<b>0,00</b>
26.1.	Монтаж тепловой сети длиной 252,79 м Ду200 мм от ТК 56 до СОШ	<b>11094,71</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11094,71	0,00
26.2.	Монтаж тепловой сети длиной 101,03 м Ду150 мм от узла 2366 до ДС	<b>3621,17</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3621,17	0,00
<b>27.</b>	<b>Строительство тепловых сетей для присоединения перспективных нагрузок котельной ул. Лесная 1</b>	<b>9216,14</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2096,14</b>	<b>7120,01</b>	<b>0,00</b>
27.1	Монтаж тепловой сети длиной 74,78 м Ду150 мм от	<b>2096,14</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	2096,14	0,00	0,00

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		ВСЕГО	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
	узла 1034 до узла 16								
27.2.	Монтаж тепловой сети длиной 93,41 м Ду150 мм от узла 1176 до узла 17	3348,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3348,05	0,00
27.3.	Монтаж тепловой сети длиной 71,84 м Ду250 мм от узла 1086 до узла 15	3771,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3771,95	0,00
28.	<b>Строительство тепловых сетей для присоединения перспективных нагрузок котельной ул. Виноградная 4а</b>	<b>55933,26</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>55933,26</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
28.1.	Монтаж тепловой сети длиной 40,73 м Ду200 мм от узла 2373 до СОШ	1398,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1398,00	0,00	0,00
28.2.	Монтаж тепловой сети длиной 184,96 м Ду500 мм от узла 2373 до жилых домов мкр. 4	15309,31	0,00	0,00	0,00	0,00	15309,31	0,00	0,00
28.3.	Монтаж тепловой сети длиной 473,91 м Ду500 мм от котельной Виноградная 4а до узла 2373	39225,96	0,00	0,00	0,00	0,00	39225,96	0,00	0,00
29.	<b>Строительство тепловых сетей для присоединения перспективных нагрузок ЦТП Юбилейная 36</b>	<b>6869,88</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>6869,88</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
29.1.	Монтаж тепловой сети длиной 68,81 м Ду125 мм от узла 425 до узла 10	1701,96	0,00	0,00	1701,96	0,00	0,00	0,00	0,00
29.2.	Монтаж тепловой сети длиной 159,73 м Ду200 мм от узла 421 до ДС №12 мкр.4	5167,92	0,00	0,00	5167,92	0,00	0,00	0,00	0,00
30.	<b>Строительство тепловых сетей для присоединения перспективных нагрузок БМК Красноармейская 15</b>	<b>3221,68</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3221,68</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
30.1.	Монтаж тепловой сети длиной 121,93 м Ду150 мм от котельной Красноармейская 15 до узла 14	3221,68	0,00	0,00	3221,68	0,00	0,00	0,00	0,00
31.	<b>Строительство тепловых сетей для присоединения перспективных нагрузок котельной Морская 9</b>	<b>422,07</b>	<b>0,00</b>	<b>422,07</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
31.1.	Монтаж тепловой сети длиной 16,7 м Ду150 мм от узла 2352 до узла 4	422,07	0,00	422,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32.	<b>Строительство тепловых сетей для присоединения перспективных нагрузок БМК Ялтинская 21а</b>	<b>1035,23</b>	<b>0,00</b>	<b>1035,23</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.О. АЛУШТА НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		ВСЕГО	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
32.1.	Монтаж тепловой сети длиной 17,96 м Ду400 мм от котельной Ялтинская 21а до узла 24	1035,23	0,00	1035,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33.	<b>Строительство тепловых сетей для присоединения перспективных нагрузок БМК Судакская, 10</b>	1137,17	0,00	0,00	1137,17	0,00	0,00	0,00	0,00
33.1.	Монтаж тепловой сети длиной 29,38 м Ду250 мм от котельной Судакская, 10 до узла 1403	1137,17	0,00	0,00	1137,17	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>ИТОГО</b>	1183324,28	0,00	182883,22	202317,76	161146,1	224638,1	412339,0 8	0,00

## **Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации**

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Согласно Федеральному закону «О теплоснабжении» Российской Федерации № 190-ФЗ от 27.07.2010 года, теплоснабжающей организацией является организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии, определенная схемой теплоснабжения городского поселения единая теплоснабжающая организация обязана заключить договор теплоснабжения с любым обратившимся потребителем тепловой энергии, теплопотребляющие установки которого находятся в данной системе теплоснабжения.

Единая теплоснабжающая организация и теплоснабжающие организации, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, обязаны заключить договоры поставки тепловой энергии и теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения городского поселения. Теплоснабжающие организации, в том числе единая теплоснабжающая организация, и теплосетевые организации в системе теплоснабжения обязаны заключить договоры оказания услуг по передаче



тепловой энергии и теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче. Затраты на обеспечение передачи тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям включаются в состав тарифа на тепловую энергию, реализуемую теплоснабжающей организацией потребителям тепловой энергии, в порядке, установленном основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Теплосетевые организации или теплоснабжающие организации приобретают тепловую энергию в объеме, необходимом для компенсации потерь тепловой энергии в тепловых сетях таких организаций, у единой теплоснабжающей организации или компенсируют указанные потери путем производства тепловой энергии, теплоносителя источниками тепловой энергии, принадлежащими им на праве собственности или ином законном основании и подключенными (технологически присоединенными) к одной системе теплоснабжения.

Критериями для выбора единой теплоснабжающей организации являются:

- Обеспечение качества теплоснабжения - совокупность установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации и (или) договором теплоснабжения характеристик теплоснабжения, в том числе термодинамических параметров теплоносителя;
- Право на эксплуатацию тепловой сети - совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок;
- Наличие инвестиционной программы организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения - программа мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по

строительству, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, подключения (технологического присоединения) теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения;

- Возможность передачи тепловой энергии, теплоносителя – совокупность организационно и технологически связанных действий, обеспечивающих поддержание тепловых сетей в состоянии, соответствующем установленным техническими регламентами требованиям, прием, преобразование и доставку тепловой энергии, теплоносителя;
- Ведение коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя – установление количества и качества тепловой энергии, теплоносителя, производимых, передаваемых или потребляемых за определенный период, с помощью приборов учета тепловой энергии, теплоносителя или расчетным путем в целях использования сторонами при расчетах в соответствии с договорами;
- Соблюдение режима теплоснабжения – процесс потребления тепловой энергии, теплоносителя с соблюдением потребителем тепловой энергии обязательных характеристик этого процесса в соответствии с нормативными правовыми актами, в том числе техническими регламентами, и условиями договора теплоснабжения;
- Обеспечение надежности теплоснабжения – характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения;
- Составление топливно-энергетического баланса – документа, содержащего взаимосвязанные показатели количественного соответствия поставок энергетических ресурсов на территорию

субъекта Российской Федерации или муниципального образования и их потребления, устанавливающий распределение энергетических ресурсов между системами теплоснабжения, потребителями, группами потребителей и позволяющий определить эффективность использования энергетических ресурсов.

Государственное унитарное предприятие РК «Крымтеплокоммунэнерго» обладает необходимым потенциалом и наличием ресурсов, в наибольшей мере удовлетворяющих вышеуказанные критерии. Рассматривая данную кампанию в роли единой теплоснабжающей организации, отчетливо видно, её соответствие таким параметрам как:

- Наличие эксплуатируемой тепловой сети (тепловые сети, включающие магистральные и подводящие трубопроводы, центральные тепловые пункты);
- Обеспечение бесперебойного режима теплоснабжения, с соблюдением основных технических норм и параметров;
- Использование в процессе производства, передачи и потребления приборов учета тепловой энергии для своевременного ведения эффективного коммерческого учета;
- Возможность отслеживания распределения энергетических ресурсов между системами теплоснабжения при помощи использования топливно-энергетического баланса.

Зона деятельности ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго» охватывает большую часть территории городского округа Алушта, так как она осуществляет теплоснабжение объектов жилого фонда, социально значимых объектов бюджетной сферы, прочих потребителей, находящихся на территории городского поселения.

Централизованное теплоснабжение жилых и общественных зданий города, а также промышленных и других предприятий осуществляется от следующих источников тепловой энергии:

- восемь отопительных котельных централизованного теплоснабжения жилищно-коммунального сектора города, которые обслуживаются Государственным унитарным предприятием РК «Крымтеплокоммунэнерго».

- четырнадцать центральных тепловых пунктов (ЦТП).

Тепловые сети находятся на балансе предприятия ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго». Тепловые сети имеют общую протяженность 51,555 км в двухтрубном исчислении.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в проекте правил организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией в городском округе Алушта Республики Крым Государственное унитарное предприятие РК «Крымтеплокоммунэнерго».

Обязанности по обеспечению теплоснабжения потребителей городского округа Алушта Республики Крым возложены на ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго».

## Раздел 9. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Таблица 9.1. Тепловая нагрузка источников тепловой энергии, Гкал

Наименование котельной	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
Котельная Виноградная	7,258	7,258	6,045	6,180	6,180	7,580	23,080	23,080
Котельная Заречная	12,339	12,339	3,867	3,867	3,867	3,867	3,867	3,867
Котельная Лесная	10,965	10,965	10,965	6,632	6,632	6,902	8,072	8,072
Котельная Туристов	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	1,472	1,472
Котельная Морская	0,781	0,781	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171
Котельная Н.Кутузовка	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532
Котельная Утренняя	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557
Котельная Партеинит	8,272	8,272	3,894	3,894	3,894	3,894	3,894	3,894
БМК Красноармейская,15	0,000	0,000	0,000	1,650	1,650	1,650	1,920	1,920
БМК Судакская,10	0,000	0,000	0,000	2,370	2,370	2,370	3,070	3,070
БМК Ялтинская,21а	0,000	0,000	5,390	0,000	5,390	5,390	5,580	5,580
БМК Октябрьская,31	0,000	0,000	4,062	0,000	4,062	4,062	4,062	4,062
БМК Партеинит ул. Строительная,5	0,000	0,000	4,378	0,000	4,378	4,378	4,378	4,378
БМК Партеинит ул. Нагорная	0,000	0,000	1,600	0,000	1,600	1,600	1,600	1,600
Новая котельная мкр.№6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	12,920
Котельная МДОУ «Детский сад № 15 с. Малореченское	0,000	0,000	0,250	0,000	0,250	0,250	0,250	0,250
БМК ул. Ленина и пер. Иванова	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,900
БМК ул. Горького и ул. Багликова	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,200	4,200
БМК ул. Комсомольская, рядом с музеем Сергеева-Ценского	0,000	0,000	0,180	0,000	0,180	0,180	0,180	0,180
БМК ул. Комсомольская и ул. Сергеева-Ценского	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,190	0,190	0,190
БМК ул. Симферопольская и ул. Пуцатова	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,135	0,135	0,135

## **Раздел 10. Решения по бесхозным тепловым сетям**

Согласно пункту 6 ст. 15 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении», под бесхозной тепловой сетью понимается совокупность устройств, предназначенных для передачи тепловой энергии и не имеющих эксплуатирующей организации. Согласно статье 225 Гражданского кодекса РФ вещь признается бесхозной, если у нее отсутствует собственник или его невозможно определить (собственник неизвестен), либо собственник отказался от права собственности на нее.

Единственный признак, позволяющий отнести ту или иную тепловую сеть к бесхозной – отсутствие эксплуатирующей организации.

Бесхозные тепловые сети, в силу пункта 3 ст. 225 Гражданского кодекса РФ, переходят в муниципальную собственность. До такого перехода, в случае выявления бесхозных тепловых сетей на органы местного самоуправления, согласно, Федерального закона № 190-ФЗ "О теплоснабжении", возлагается обязанность по определению, в течение 30 дней, организации, которая будет осуществлять их содержание и обслуживание. В роли такой организации может выступать:

1. Теплосетевая организация, чьи тепловые сети непосредственно соединены с бесхозными сетями. В этом случае исходным критерием для выбора организации выступает наличие непосредственного присоединения бесхозных объектов к сетям данной организации, которая их использует в своей основной деятельности.

2. Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения, куда входят бесхозные тепловые сети, осуществляющая их содержание и обслуживание. Во втором случае, таким критерием выступает наличие в системе теплоснабжения единой теплоснабжающей организации, осуществляющей содержание и обслуживание бесхозных объектов.

Орган регулирования обязан расходы, на обслуживание таких сетей, включить в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Принятие на обслуживание бесхозяйных сетей в порядке ст. 15 Закона "О теплоснабжении" не отменяет необходимости принятия их в собственность органом местного самоуправления. Принятие на учет бесхозяйных тепловых сетей осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. № 580.

Хотелось бы отметить, что вне зависимости от наличия в системе теплоснабжения бесхозяйных тепловых сетей, обязанность по надежному и бесперебойному снабжению потребителей энергией, должна возлагаться на профессиональных участников рынка тепловой энергии – теплоснабжающую, теплосетевую организации.

В городском округе Алушта бесхозяйных сетей не выявлено.