



Схема теплоснабжения
ГОРОДСКОГО ОКРУГА СУДАК
на период с 2015 по 2030 год
Том 1
Схема теплоснабжения

г. Екатеринбург

2015 год

Государственное бюджетное учреждение Свердловской области
«Институт энергосбережения»

УТВЕРЖДАЮ:

Глава городского округа Судак

_____/ В.Н. Серов/

от « ____ » _____ 2015 г.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА СУДАК
на период с 2015 по 2030 год**

Том 1. Схема теплоснабжения

Директор
ГБУ СО «ИнЭС»

С.В. Банных

г. Екатеринбург

2015 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

РАЗРАБОТАЛИ:

Начальник отдела ЭСП
ГБУ СО «ИнЭС»

А.Ю. Евдокимов

Зам. начальника отдела ЭСП
ГБУ СО «ИнЭС»

Н.Г. Сапожников

Главный специалист отдела ЭСП
ГБУ СО «ИнЭС»

И.В. Шипицин

ПРОВЕРИЛ:

Заместитель директора
ГБУ СО «ИнЭС»

А.В. Попов

Аннотация

Схема теплоснабжения городского округа Судак – Том 1, 25 с., 10 табл., 2 рис.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, КОТЕЛЬНАЯ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ, МОДЕРНИЗАЦИЯ

Объектом исследования является система теплоснабжения городского округа Судак.

Схема теплоснабжения разработана в соответствии с требованиями Федерального Закона от 27 июля 2010 года N 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения.

Схема теплоснабжения содержит описание существующего положения в сфере теплоснабжения городского округа Судак и включает в себя мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предпроектные материалы по обоснованию ее эффективного и безопасного функционирования.

Схема теплоснабжения разработана с учетом документов территориального планирования городского округа Судак, программ развития ЖКХ, статистических документов, инвестиционных программ городского округа Судак.

Схема теплоснабжения содержит: Том 1 «Схема теплоснабжения», Том 2 «Обосновывающие материалы», Приложения.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского округа Судак.....	6
1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления	6
1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии	6
Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	10
2.1 Радиус эффективного теплоснабжения	10
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.....	11
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.....	12
Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя.	13
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.	14
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей.....	17
5.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку	17
5.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения	17
Раздел 6. Перспективные топливные балансы.....	19
Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.	20
Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.	23
Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.	25
Раздел 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.	25

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского округа Судак.

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

В результате сбора исходных данных, проектов строительства новых промышленных предприятий с использованием тепловой энергии в технологических процессах в виде горячей воды или пара не выявлено.

Согласно материалам, предоставленным Администрацией городского округа Судак, новое строительство потребителей, использующих тепловую энергию в технологических процессах, не предусмотрено.

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

Проектом схемы теплоснабжения городского округа Судак планируется проведение централизованного теплоснабжения в пяти населенных пунктах:

- 1) пгт. Новый Свет;
- 2) село Веселое;
- 3) село Дачное;
- 4) село Морское;
- 5) село Солнечная Долина.

Информация по перспективным объектам потребления, с указанием расчетной мощности на отопление, приведено в таблице 1.

Таблица 1. Перспективные потребители централизованного теплоснабжения ГО Судак

№ п/п	населенный пункт	улица	общая жилая площадь кв. м	этажность	Часовой расход тепла, Гкал/час
1	Новосветский учебно-воспитательный комплекс детский сад – начальная школа «Исток»	ул. Голицына 37	1800	3	0,092
2	п. Новый Свет	ул. Голицына 10	198	1	0,02
3	п. Новый Свет	ул. Голицына 34	204	1	0,021
4	п. Новый Свет	ул. Голицына 38	206	1	0,021
5	п. Новый Свет	ул. Голицына 12	289	2	0,028
6	п. Новый Свет	ул. Голицына 21	205	2	0,021
7	п. Новый Свет	ул. Голицына 7	480	1	0,04
8	п. Новый Свет	ул. Голицына 26	791	2	0,059
9	п. Новый Свет	ул. Голицына 8	1551	2	0,102
10	п. Новый Свет	ул. Голицына 32	2990	5	0,17
11	п. Новый Свет	ул. Голицына 30	3812	5	0,211
12	п. Новый Свет	ул. Голицына 36	3670	5	0,203
13	п. Новый Свет	ул. Шаляпина 7	4597	5	0,255
14	п. Новый Свет	ул. Шаляпина 16	4000	5	0,222
15	п. Новый Свет	ул. Шаляпина 9	76,6	1	0,009
ИТОГО					1,474
16	Веселовская средняя общеобразовательная школа	ул. Школьная 3	860	3	0,05
17	Детский сад «Сказка» села Веселое	ул. Тимирязева 13	685	2	0,039
18	с. Веселое	ул. Виноградарей 1	365	2	0,032
19	с. Веселое	ул. Ленина 8	429	2	0,037
20	с. Веселое	ул. Ленина 16	969	3	0,07
21	с. Веселое	ул. Мичурина 21	793	2	0,061
22	с. Веселое	ул. Мичурина 23	786	2	0,06
23	с. Веселое	ул. Мичурина 24	539	2	0,043
24	с. Веселое	ул. Мичурина 20	784	2	0,06
25	с. Веселое	ул. Мичурина 16	71	1	0,009
26	с. Веселое	ул. Рязанская 19	234	2	0,023
ИТОГО					0,484
	Дачновская средняя общеобразовательная школа	ул. Садовая 1	3800	3	0,188
27	с. Дачное	ул. Лесная 1	903	3	0,066
28	с. Дачное	ул. Савельева 5	554	3	0,044
29	с. Дачное	ул. Садовая 2	367	2	0,032
30	с. Дачное	ул. Садовая 3	622	2	0,049
31	с. Дачное	ул. Садовая 4	967	3	0,069
32	с. Дачное	ул. Садовая 7	910	3	0,121
33	с. Дачное	ул. Садовая 9	910	3	0,067
34	с. Дачное	ул. Садовая 10	910	3	0,067
35	с. Дачное	ул. Садовая 9	911	3	0,067
36	с. Дачное	ул. Садовая 6	1109	3	0,08
37	с. Дачное	ул. Садовая 7	1275	3	0,088
38	с. Дачное	ул. Садовая 11	1715	4	0,11
ИТОГО					1,048
39	Морская средняя общеобразовательная школа	ул. Школьная 5	3500	3	0,198
40	с. Морское	ул. Виноградная 2	1384	3	0,093

№ п/п	населенный пункт	улица	общая жилая площадь кв. м	этажность	Часовой расход тепла, Гкал/час
41	с. Морское	ул. Виноградная 4	914	3	0,067
42	с. Морское	ул. Виноградная 5	1383	3	0,093
43	с. Морское	ул. Виноградная 7	1402	3	0,094
44	с. Морское	ул. Виноградная 6	4531	5	0,251
45	с. Морское	ул. Школьная 1	350	2	0,031
46	с. Морское	ул. Школьная 5	350	2	0,031
47	с. Морское	ул. Школьная 8	340	2	0,031
ИТОГО					0,889
48	Солнечнодолинская средняя общеобразовательная школа	ул. Школьная 20	2640	3	0,154
49	Детский сад «Солнышко» села Солнечная Долина	ул. Черноморская 6	1160	2	0,082
50	с. Солнечная Долина	ул. Черноморская 20	1060	3	0,075
51	с. Солнечная Долина	ул. Черноморская 22	8603	5	0,464
52	с. Солнечная Долина	ул. Черноморская 18	979	3	0,07
53	с. Солнечная Долина	ул. Школьная 10	315	1	0,029
54	с. Солнечная Долина	ул. Школьная 1	739	2	0,058
ИТОГО					0,932

Согласно полученным данным, для отопления перспективных потребителей приведенных в таблице 1 требуется проведение следующих мероприятий:

1. п. Новый Свет – строительство газовой блочно-модульной котельной (далее – БМК) мощностью 1,8 Гкал/час с учетом проектных и пусконаладочных работ, место установки определяется на стадии проектирования.

2. с. Веселое – строительство газовой блочно-модульной котельной (далее – БМК) мощностью 0,65 Гкал/час с учетом проектных и пусконаладочных работ, место установки определяется на стадии проектирования.

3. с. Дачное – строительство газовой блочно-модульной котельной (далее – БМК) мощностью 1,2 Гкал/час с учетом проектных и пусконаладочных работ, место установки определяется на стадии проектирования.

4. с. Морское – строительство газовой блочно-модульной котельной (далее – БМК) мощностью 1,1 Гкал/час с учетом проектных и пусконаладочных работ, место установки определяется на стадии проектирования.

5. с. Солнечная Долина – строительство газовой блочно-модульной котельной (далее – БМК) мощностью 1,2 Гкал/час с учетом проектных и пусконаладочных работ, место установки определяется на стадии проектирования.

Строительство магистральных и внутриквартальных тепловых сетей. С целью улучшения технико-экономических показателей, для отопления потребителей г. Судак требуется проведение следующих мероприятий:

1. Строительство газовой блочно-модульной котельной (далее – БМК) мощностью 4,2 Гкал/час с учетом проектных и пусконаладочных работ взамен старой отключенной мазутной котельной по адресу ул. Яблонева, 7а, для нужд теплоснабжения потребителей города Судак, удаленных от центральной котельной №1. Дополнительно организуется подключение здания Межрайонной инспекции федеральной налоговой службы №4 по Республике Крым, расположенного по адресу – ул. Яблонева, 10.

2. Строительство газовой блочно-модульной котельной (далее – БМК) мощностью 1,1 Гкал/час с учетом проектных и пусконаладочных работ взамен старой отключенной газовой котельной по адресу ул. Гвардейская, 1 для нужд теплоснабжения учреждений здравоохранения, здания школы №1 и центра детского юношеского творчества.

3. Реконструкция паровой котельной мощностью 9,46 Гкал/ч, по адресу пер. Солнечный, 18 производится после строительства БМК-4,2 Гкал/час и БМК-1,1 Гкал/час. Планируется установка 3-х водогрейных котлов общей мощностью 5,8 Гкал/час, замена производится в связи с большим износом морально устаревшего и исчерпавшего свой технический ресурс котельного оборудования и низкой эффективностью котлов после перевода котельной с пароводяного на водогрейный режим.

4. Реконструкция аварийных участков тепловых сетей, исчерпавших свой технический ресурс.

5. Улучшение показателей уровня резервирования источников тепловой энергии путем устройства перемычек между тепловыми сетями ведомственных и перспективных газовых блочно-модульных котельных.

6. Установка в ведомственных котельных систем автоматического дозирование реагента-антинакипина с целью увеличения срока службы основного оборудования систем.

7. Организация резервного электроснабжения ведомственных котельных с целью повышения уровня надежности систем.

8. Проведение гидравлической наладки тепловых сетей городского округа Судак после реализации мероприятий по строительству БМК.

Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

2.1 Радиус эффективного теплоснабжения

Расчет радиусов эффективного теплоснабжения. Радиус эффективного теплоснабжения согласно п. 30, г. 2, ФЗ №190 от 27.07.2010 г. - это максимальное расстояние от теплотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину оптимального радиуса теплоснабжения.

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

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, обеспечивающие тепловой энергией население и бюджетные организации городского округа Судак отсутствуют.

Границы зон действия источников тепловой энергии определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям. Существующие зоны действия источников тепловой энергии, выделены на карте контурами, внутри которых расположены все объекты потребления тепловой энергии, и представлены на рисунке 1. Перспективные зоны действия источников тепловой энергии предоставлены на рисунке 2.

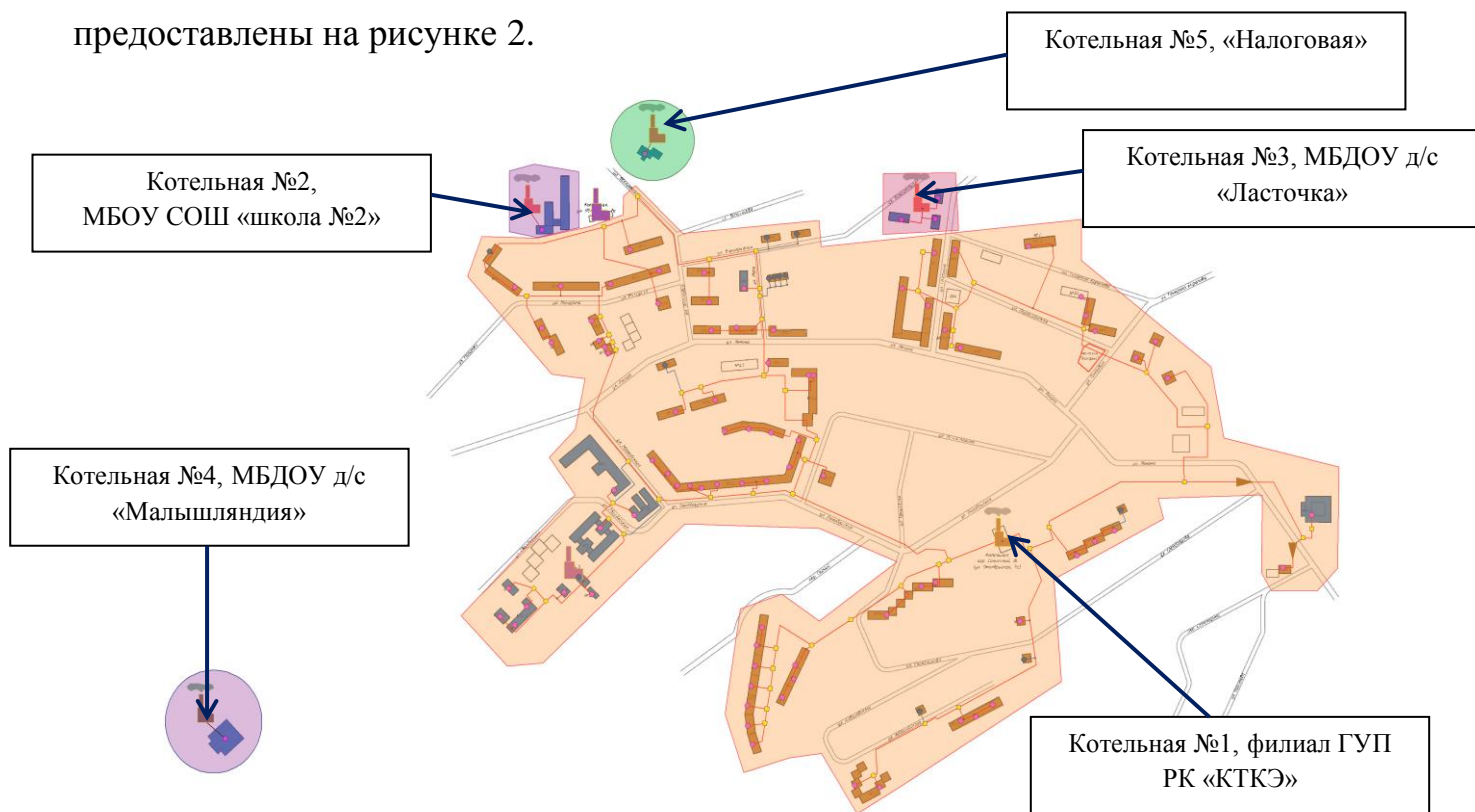


Рисунок 1. Зоны действия котельных г. Судак

2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Случаи применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии не фиксируются Администрацией городского округа Судак.

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

Существующий баланс тепловой мощности городского округа Судак представлен в таблице 2. Перспективный баланс источников тепловой энергии городского округа Судак на расчетный срок с учетом мероприятий, предложенных в разделе 1, представлен в таблице 3. Прироста тепловой нагрузки потребителей г. Судак не предвидится.

Таблица 2. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных городского округа Судак

Наименование котельной	Тепловая мощность котельной, Гкал/ч				Потери через изоляцию, Гкал/ч	Присоединенная договорная нагрузка потребителей в сетевой воде, Гкал/ч							Резерв / Дефицит мощности, Гкал/ч
	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Потери на собственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч		Всего	Жилье		СКБ		Прочие (Юр. лица)		
							Отопление вентиляция	ГВС	Отопление вентиляция	ГВС	Отопление вентиляция	ГВС	
г. Судак													
Котельная №1 ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго"	9,460	9,460	0,190	9,270	2,410	8,364	6,791	0	1,510	0	0,063	0	-1,504
Котельная №2 МБОУ СОШ №2	0,252	0,252	0,005	0,247	0,001	0,237	0	0	0,237	0	0	0	0,009
Котельная №3 МБДОУ №1	0,210	0,210	0,003	0,207	0,003	0,128	0	0	0,128	0	0	0	0,076
Котельная №4 МБДОУ №3	0,086	0,086	0,001	0,085	0,001	0,065	0	0	0,065	0	0	0	0,019
Котельная №5 Налоговая	0,800	0,800	0,002	0,798	0,001	0,066	0	0	0,066	0	0	0	0,731
ИТОГО	10,808	10,808	0,201	10,607	2,416	8,86	6,791	0	2,006	0	0,063	0	-0,669

Таблица 3. Перспективный баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Максимально-часовая приведенная к расчетным условиям тепловая нагрузка в сетевой воде, Гкал/ч,					Потери тепловой энергии в сетях, %	Резерв/дефицит, Гкал/ч	
			Всего	в том числе						
				Собственные нужды	Отопление вентиляции	ГВС	Потери в сетях			
г. Судак										
Котельная №1, ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго"	5,800	5,800	4,220	0,050	3,770	0	0,400	9,5	1,580	
Котельная №2 МБОУ СОШ №2	0,252	0,252	0,239	0,001	0,237	0	0,001	0,4	0,013	
Котельная №3 МБДОУ №1	0,210	0,210	0,128	0,003	0,128	0	0,004	3,1	0,076	
Котельная №4 МБДОУ№3	0,086	0,086	0,065	0,001	0,065	0	0,002	3,1	0,019	
Котельная №5 БМК-4,2	4,200	4,200	3,974	0,060	3,607	0	0,307	7,7	0,226	
Котельная №6 БМК-1,1	1,100	1,100	0,981	0,014	0,908	0	0,059	6,0	0,119	
пгт. Новый Свет										
Котельная БМК-1,8	1,800	1,800	1,595	0,025	1,474	0	0,096	6,5	0,205	
с. Веселое										
Котельная БМК-0,65	0,650	0,650	0,524	0,008	0,484	0	0,031	6,5	0,126	
с. Дачное										
Котельная БМК-1,2	1,200	1,200	1,134	0,018	1,048	0	0,068	6,5	0,066	
с. Морское										
Котельная БМК-1,1	1,100	1,100	0,961	0,014	0,889	0	0,058	6,5	0,139	
с. Солнечная Долина										
Котельная БМК-1,2	1,200	1,200	1,008	0,016	0,932	0	0,061	6,5	0,192	
ИТОГО:	17,598	11,648	14,829	0,210	13,542	0	1,087	-	2,761	

Транспортировку тепловой энергией для жилой застройки осуществляет теплоснабжающая организация ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго»

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя.

На ведомственных котельных Школы и двух детских садов планируется строительство систем автоматического дозирования реагента-антинакипина. На новых блочно-модульных котельных предполагается организация систем водоподготовки.

Перспективные балансы теплоносителя источников тепловой энергии городского округа Судак на расчетный срок приведены в таблице 4.

Таблица 4. Перспективные балансы теплоносителя для подпитки на расчетный срок

Наименование источника	Наличие и тип водоподготовительных установок	Производительность водоподготовительных установок, т/ч	Расчетный расход воды на подпитку ТС, т/ч	Расчетный расход на подпитку сети ГВС, т/ч	Нормативный расход воды на утечку из систем теплоснабжения и тепловых сетей, т/ч	Превышение нормативного расхода на подпитку ТС, т/ч	Резерв/Дефицит производительности, т/ч
Котельная №1 ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго"	натрий-катионитовые	10,00	0,529	0	0,529	0	9,471
Котельная №2 МБОУ СОШ №2	система автоматического дозирования реагента	0,50*	0,015	0	0,015	0	0,350
Котельная №3 МБДОУ №1	система автоматического дозирования реагента	0,50*	0,009	0	0,009	0	0,491
Котельная №4 МБДОУ №3	система автоматического дозирования реагента	0,50*	0,005	0	0,005	0	0,495
Котельная №5 БМК-4,2	натрий-катионитовые	1,00*	0,412	0	0,412	0	0,588
Котельная №6 БМК-1,1	натрий-катионитовые	0,50*	0,095	0	0,095	0	0,405
Котельная БМК-1,8	натрий-катионитовые	0,50*	0,182	0	0,182	0	0,318
Котельная БМК-0,65	натрий-катионитовые	0,50*	0,067	0	0,067	0	0,433
Котельная БМК-1,2	натрий-катионитовые	0,50*	0,108	0	0,108	0	0,392
Котельная БМК-1,1	натрий-катионитовые	0,50*	0,095	0	0,095	0	0,405
Котельная БМК-1,2	натрий-катионитовые	0,50*	0,091	0	0,091	0	0,409

**Величина уточняется на стадии проектирования.*

Таким образом, дефицитов теплоносителя на источниках тепловой энергии городского округа Судак в перспективном положении не предполагается.

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

Развитие системы теплоснабжения городского округа Судак заключается в повышении качества, надежности и экономической эффективности предоставления услуг в сфере теплоснабжения.

На данный момент основным источником теплоснабжения города Судак является газовая котельная №1 Феодосийский филиал ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго". Одним из ключевых показателей эффективности работы котельной является величина резерва/дефицита располагаемой мощности. Располагаемая мощность котельной №1 Феодосийского филиала ГУП РК

"Крымтеплокоммунэнерго" составляет 9,46 Гкал/час, присоединенная договорная нагрузка потребителей составляет 8,36 Гкал/час. Располагаемой мощности котельной хватает на теплоснабжение потребителей, однако имеют место значительные потери тепловой энергии через изоляцию тепловой сети на уровне 2,41 Гкал/час, а также потери на собственные нужды котельной величиной 0,19 Гкал/час. В связи с этим дефицит мощности составит 1,5 Гкал/час. Данный фактор указывает на необходимость проведения мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии:

1) Строительство газовой блочно-модульной котельной (далее – БМК) мощностью 4,2 Гкал/час с учетом проектных и пусконаладочных работ взамен старой отключенной мазутной котельной по адресу ул. Яблоневая, 7а для нужд теплоснабжения потребителей города Судак, удаленных от центральной котельной №1. Организация подключения здания Межрайонной инспекции федеральной налоговой службы №4 по Республике Крым, расположенного по адресу ул. Яблоневая, 10.

2) Строительство газовой блочно-модульной котельной (далее – БМК) мощностью 1,1 Гкал/час с учетом проектных и пусконаладочных работ взамен старой отключенной газовой котельной по адресу ул. Гвардейская, 1 для нужд теплоснабжения учреждений здравоохранения, здания школы №1 и центра детского юношеского творчества.

3) Реконструкция паровой котельной мощностью 9,46 Гкал/ч, по адресу пер. Солнечный, 18 производится после строительства БМК-4,2 Гкал/час и БМК-1,1 Гкал/час. Планируется установка 3-х водогрейных котлов общей мощностью 5,8 Гкал/час (2 котла в работе, 1 котел в резерве – с целью повышения надежности теплоснабжения потребителей). Замена производится в связи с большим износом морально устаревшего и исчерпавшего свой технический ресурс котельного оборудования и низкой эффективностью котлов после перевода котельной с пароводяного на водогрейный режим.

4) Организация резервного электроснабжения ведомственных котельных с целью повышения уровня надежности систем.

Мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии позволят повысить качество предоставляемых услуг системы теплоснабжения городского округа Судак. Использование источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в городском округе Судак не запланировано. Границы зон действия перспективных источников тепловой энергии представлены на рисунке 2.

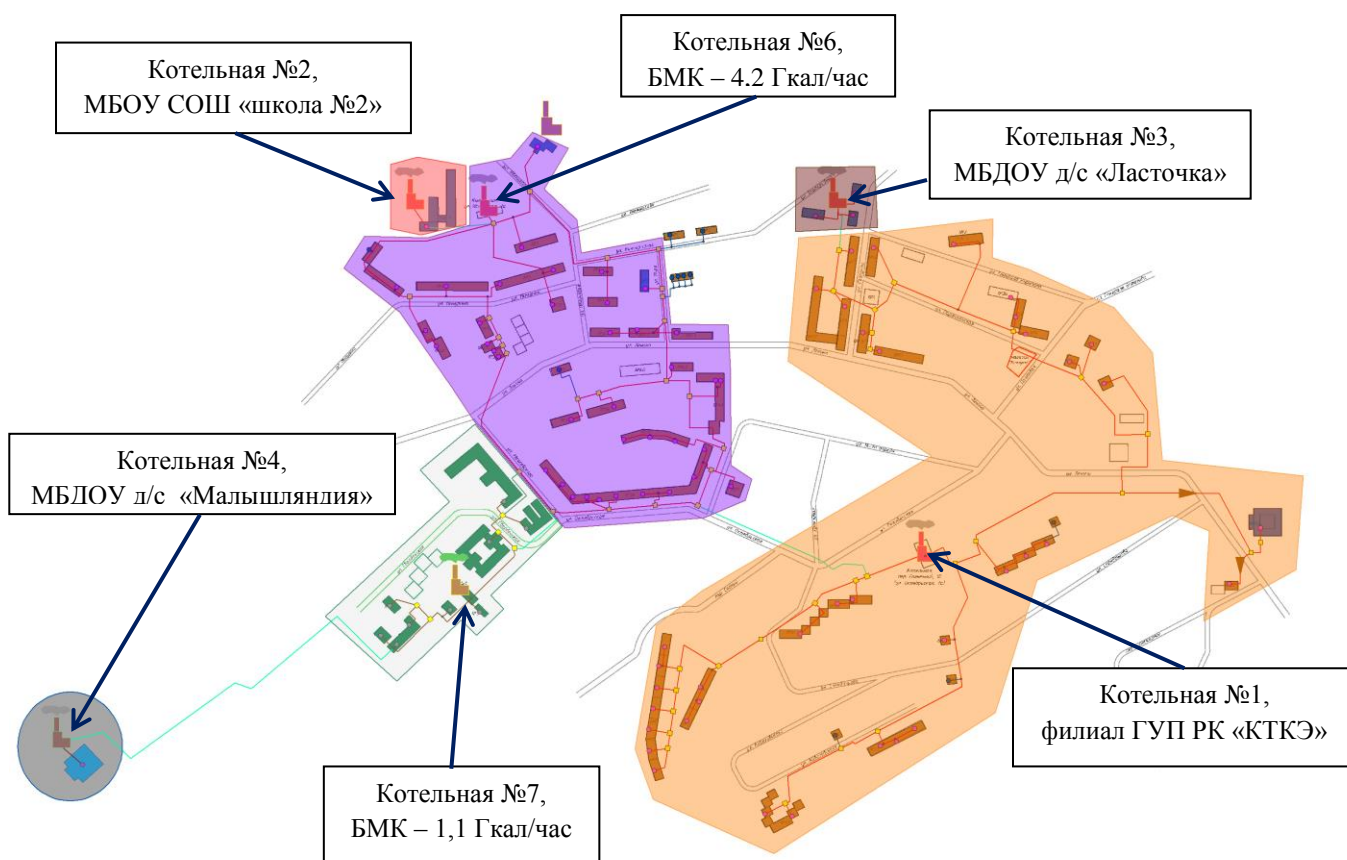


Рисунок 2. Перспективное положение системы теплоснабжения городского округа Судак

Так же проектом схемы теплоснабжения городского округа Судак планируется проведение централизованного теплоснабжения в пяти населенных пунктах:

1) п. Новый Свет – строительство газовой блочно-модульной котельной (далее – БМК) мощностью 1,8 Гкал/час с учетом проектных и пусконаладочных работ, место установки определяется на стадии проектирования.

2) с. Веселое – строительство газовой блочно-модульной котельной (далее – БМК) мощностью 0,65 Гкал/час с учетом проектных и пусконаладочных работ, место установки определяется на стадии проектирования.

3) с. Дачное – строительство газовой блочно-модульной котельной (далее – БМК) мощностью 1,2 Гкал/час с учетом проектных и пусконаладочных работ, место установки определяется на стадии проектирования.

4) с. Морское – строительство газовой блочно-модульной котельной (далее – БМК) мощностью 1,1 Гкал/час с учетом проектных и пусконаладочных работ, место установки определяется на стадии проектирования.

5) с. Солнечная Долина – строительство газовой блочно-модульной котельной (далее – БМК) мощностью 1,2 Гкал/час с учетом проектных и пусконаладочных работ, место установки определяется на стадии проектирования.

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей.

5.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку

Проектом схемы теплоснабжения городского округа Судак планируется проведение магистральных и квартальных тепловых сетей, от перспективных источников теплоснабжения до потребителей, которые находятся в следующих населенных пунктах: а) пгт. Новый Свет; б) село Веселое; в) село Дачное; г) село Морское; д) село Солнечная Долина.

5.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения

Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений городского округа Судак включают в себя:

1) Реконструкция участков тепловых сетей протяженностью 3,1 км, исчерпавших свой технический ресурс. За время эксплуатации тепловых сетей происходит технический износ трубопровода и изоляционных материалов.

Необходимо своевременно производить модернизацию тепловых сетей с целью понижения аварийности и повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения.

План работ по замене и реконструкции тепловых сетей предоставлен в таблице 5. Расчетная стоимость 1 метра трубы с ППУ изоляцией приведена в таблице 6.

Таблица 5. План работ по замене и реконструкции тепловых сетей

№ п/п	Адрес объекта	Вид работ	Характеристика объекта					Состояние объекта
			Месторасположение участка	Размер	В 2-х трубном	Длина, м	Тип прокладки	
1	Котельная №1 пер. Солнечный, 18 г. Судак	Замена трубопровода ТС	ТК-16 - ТК-17	Ду 200	146	292	подземная	Неудовлетворительное
2		Замена трубопровода ТС	ТК-3 - ТК-4	Ду 150	68	136	подземная	Неудовлетворительное
3		Замена трубопровода ТС	ТК-11 - СК-4 - ТК-72	Ду 150	145	290	подземная	Неудовлетворительное
4		Замена трубопровода ТС	ТК-77 - ТК-80	Ду 150	70	140	подземная	Аварийное
5		Замена трубопровода ТС	От ч/д Спендиарова, 40 - СК-7	Ду 150	75	150	подземная	Аварийное
6		Замена трубопровода ТС	ТК-19 - ж/д Ленина, 44	Ду 150	29	58	подземная	Аварийное
7		Замена трубопровода ТС	ТК-17 - ТК-18	Ду 125	56	112	подземная	Аварийное
8		Замена трубопровода ТС	ТК-26 - ж/д Октябрьская, 34	Ду 125	55	110	подземная	Аварийное
9		Замена трубопровода ТС	ТК-27 - ТК-28	Ду 125	108	216	подземная	Аварийное
10		Замена трубопровода ТС	СК-7 - ТК-49 - ТК-50	Ду 125	132	264	подземная	Неудовлетворительное
11		Замена трубопровода ТС	ТК-18 - ТК-19	Ду 100	43	86	подземная	Аварийное
12		Замена трубопровода ТС	ТК-28 - ТК-31	Ду 100	46	92	подземная	Аварийное
13		Замена трубопровода ТС	ТК-90 - ж/д Мичурина, 2	Ду 100	116	232	подземная	Аварийное
14		Замена трубопровода ТС	ТК-92 - ответвление на ж/д Мичурина, 4	Ду 100	50	100	надземная	Аварийное
15		Замена трубопровода ТС	ответвление на ж/д Мичурина, 4 - ТК-37	Ду 100	50	100	надземная	Аварийное
16		Замена трубопровода ТС	ТК-77 - ТК-78	Ду 100	40	80	подземная	Аварийное
17		Замена трубопровода ТС	ТК-78 - ТК-79	Ду 100	20	40	подземная	Аварийное
18		Замена трубопровода ТС	ТК-4 - ж/д Партизанская, 17	Ду 70	164	328	подземная	Неудовлетворительное
19		Замена трубопровода ТС	ответвление на ТК-37 - ж/д Мичурина, 2	Ду 70	37	74	подземная	Аварийное
20	Котельная МБДОУ д/с Ласточка	Замена трубопровода ТС	Котельная МБДОУ №1 - ул. Гагарина, 7	Ду 50	80	160	подземная	Неудовлетворительное
ИТОГО:					1530	3060		

Таблица 6. Стоимость трубопровода с ППУ изоляцией в 2015 году

№ п/ п	Наименование работ и затрат	Ду200 с НДС, руб.	Ду150 с НДС, руб.	Ду125 с НДС, руб.	Ду100 с НДС, руб.	Ду80 с НДС, руб.	Ду70 с НДС, руб.	Ду50 с НДС, руб.
		за 1 погонный метр						
1	Надземная прокладка	8264	5499	5083	3387	2868	973	2511
2	Подземная в непроходном канале	14744	11439	10370	8763	8276	8072	7537
3	Подземная бесканальная прокладка	10450	7734	6886	5888	5245	4949	4477

2) Прокладка тепловой сети от перспективной котельной БМК-4,2 до тепловой камеры ТК-88 протяженностью 20 метров, диаметром Ду200.

3) Прокладка тепловой сети от перспективной котельной БМК-1,1 до тепловой камеры ТК-29 протяженностью 5 метров, диаметром Ду200.

4) Улучшение показателей уровня резервирования источников тепловой энергии путем устройства перемычек между тепловыми сетями ведомственных и перспективных газовых блочно-модульных котельных предоставлено в таблице 7.

Таблица 7. План работ по устройству резервного теплоснабжения

Источник	Месторасположение	Размер	Длина, м	Тип прокладки
БМК – 1,1	от ТК-101.1 до ул. Гвардейская, 30	Ду100	435,2	надземная
Котельная №1	от ТК-81 до ТК-103	Ду80	70,3	надземная
БМК – 4,2	от ТК-88 до ул. Яблонева, 7	Ду50	49,6	подземная канальная
БМК – 4,2	от ТК-87 до ул. Яблонева, 10	Ду50	64,0	подземная канальная

5) Гидравлическая наладка тепловых сетей городского округа Судак. Проведение гидравлической наладки позволяет создать надежный и экономичный режим распределения теплоносителя по потребителям в соответствии с их тепловыми нагрузками.

Раздел 6. Перспективные топливные балансы.

Суммарный перспективный топливный баланс источников тепловой энергии городского округа Судак на расчетный срок с учетом плана развития муниципалитета и мероприятий, предложенных в разделах 3 и 4, представлен в таблице 8.

Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы централизованного теплоснабжения городского округа Судак представлен в таблице 9.

Таблица 8. Перспективный топливно-энергетический баланс источников тепловой энергии городского округа Судак

Наименование котельной	Используемое топливо		Расчетная годовая выработка тепла	Потери тепловой энергии через изоляцию		Потери тепловой энергии на собственные нужды		Эффективность теплопередачи	Расчетный полезный отпуск тепла потребителем	Годовой расход топлива тыс. м3 (т)		Удельный расход условного топлива	Расчетный КПД котельного оборудования
	Основное	Резервное	Гкал	Гкал	%	Гкал	%	%	Гкал	Осн. топ. (рез. топ.)	т.у.т	кг.у.т/Гкал	%
г. Судак													
Котельная №1, пер. Солнечный, 18	газ	-	6785,3	1628,3	24,0	158,10	2,33	73,7	4998,9	942,4	1077	155,16	92,1
Котельная №2 МБОУ СОШ №2	газ	-	479,9	7,9	1,6	11,18	2,33	97,7	468,7	60,6	71	147,9	96,6
Котельная №3 МБДОУ №1	газ	-	259,2	17,9	6,9	6,04	2,33	97,7	248,2	32,8	40	154,3	92,6
Котельная №4 МБДОУ №3	газ	-	131,6	9,3	7,1	3,07	2,33	97,7	128,6	16,4	20	151,9	94,0
Котельная БМК-4,12	газ	-	7153,9	1220,8	17,1	166,69	2,33	80,6	5766,4	993,6	1074	150,1	95,2
Котельная БМК-1,1	газ	-	1876,6	249,7	13,3	43,72	2,33	84,4	1583,2	260,6	287	152,8	93,5
пгт. Новый Свет													
Котельная БМК-1,8	газ	-	2653,2	172,5	6,5	61,82	2,33	90,5	2400,4	368,5	418	157,5	90,7
с. Веселое													
Котельная БМК-0,65	газ	-	871,2	56,6	6,5	20,30	2,33	91,2	794,3	121,0	132	151,5	94,3
с. Дачное													
Котельная БМК-1,2	газ	-	1886,4	122,6	6,5	43,95	2,33	90,6	1708,5	262,0	294	155,8	91,7
с. Морское													
Котельная БМК-1,1	газ	-	1600,2	104,0	6,5	37,28	2,33	91,2	1458,9	222,3	248	155,0	92,2
с. Солнечная Долина													
Котельная БМК-1,2	газ	-	1677,6	109,0	6,5	39,09	2,33	91,2	1529,5	233,1	259	154,4	92,5

Таблица 9. Объем инвестиций в строительство реконструкцию и техническое перевооружение системы централизованного теплоснабжения городского округа Судак

№ п/п	Мероприятие	Инвестиции, тыс. руб.								Источник финансирования
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021- 2030	ИТОГО	
1	Строительство блочно-модульной котельной мощностью 4,2 Гкал/час с учетом проектных и пусконаладочных работ.	5000	5000	5000					15000	Частные инвестиции
2	Строительство блочно-модульной котельной мощностью 1,1 Гкал/час с учетом проектных и пусконаладочных работ.		4000	4000					8000	Частные инвестиции
3	Строительство блочно-модульной котельной мощностью 1,8 Гкал/час с учетом проектных и пусконаладочных работ.	6000	4000						10000	Муниципальный бюджет / частные инвестиции
4	Строительство блочно-модульной котельной мощностью 0,65 Гкал/час с учетом проектных и пусконаладочных работ.			3700	3700				7400	Муниципальный бюджет / частные инвестиции
5	Строительство блочно-модульной котельной мощностью 1,2 Гкал/час с учетом проектных и пусконаладочных работ.					4100	4100		8200	Муниципальный бюджет / частные инвестиции
6	Строительство блочно-модульной котельной мощностью 1,1 Гкал/час с учетом проектных и пусконаладочных работ.	4000	4000						8000	Муниципальный бюджет / частные инвестиции
7	Строительство блочно-модульной котельной мощностью 1,2 Гкал/час с учетом проектных и пусконаладочных работ.		4100	4100					8200	Муниципальный бюджет / частные инвестиции
8	Реконструкция котельной №1			4000	5000	5000			14000	Муниципальный бюджет / частные инвестиции
9	Реконструкция аварийных участков тепловых сетей, исчерпавших свой технический ресурс.	3500	3500	3500	3500	3500	3500	1750	22750	Муниципальный бюджет
10	Прокладка тепловой сети, путем устройства перемычек, до ведомственных котельных				1150	2000			3150	Муниципальный бюджет
11	Гидравлическая наладка тепловых сетей городского округа Судак						800		800	Областной /муниципальный бюджет
12	Установка систем автоматического дозирование реагента-антинакипина.	1050							1050	Муниципальный бюджет
13	Организация резервного электроснабжения ведомственных котельных		855						855	Муниципальный бюджет / частные инвестиции
	ИТОГО*:	14550	25455	24300	13350	14600	7600	1750	107405	

**цены 2015 года, итоговую стоимость мероприятий необходимо уточнять на стадии проектирования.*

Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.

В соответствии с пунктом 28 статьи 2 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – 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».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепла и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;

- в случае наличия двух претендентов статус присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме теплоснабжения.

Критерии организаций, осуществляющих выработку и транспортировку тепловой энергии и ГВС, в городском округе Судак приведены в таблице 10.

Таблица 10. Критерии теплоснабжающих и теплосетевых организаций городского округа Судак

Наименование организации	Установленная мощность, Гкал/ч	Протяженность сетей, Км 2тр	Размер собственного капитала, тыс. руб.	Способность обеспечить надежное теплоснабжение
Филиал ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго"	8,46	1,055	-	+

Предлагается в качестве единой теплоснабжающей организации в системе теплоснабжения городского округа Судак утвердить Филиал ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго".

Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

С целью повышения надежности теплоснабжения потребителей в городском округе Судак, схемой теплоснабжения предусмотрено распределение тепловой нагрузки между центральной котельной и перспективными газовыми блочно-модульными котельными. Между источниками тепловой энергии запланирована прокладка тепловых сетей путем устройства перемычек, что обеспечит возможность поставок тепловой энергии удаленным потребителям от различных источников теплоснабжения и повысит уровень надежности системы.

Раздел 10. Решения по бесхозным тепловым сетям.

Согласно статье 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ в случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

На момент разработки схемы теплоснабжения имеются тепловые сети протяженностью порядка 5 километров, находящиеся в ведении различных организаций, которые не могут должным образом обеспечить реконструкцию и замену трубопровода находящегося в неудовлетворительном состоянии. С целью обеспечения оптимального уровня надежности и безопасности теплоснабжения, необходимо передать данные сети в ведение единой теплоснабжающей организации Феодосийский филиал ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго", на балансе которой числится 1,05 км трубопровода тепловой сети.