

«Согласовано»

**Глава администрации
города Джанкой
Республики Крым**

Белашова Л. В.

«__»_____2016 г.



**Схема теплоснабжения городского
округа Джанкой Республики Крым
на 2016-2031 г.г.**

Обосновывающие материалы

Глава 7

**Предложения по строительству и реконструкции
тепловых сетей и сооружений на них**

009.СТС.016.001.007.000

Разработчик

**НП «Энергоэффективный
город»**

Исполнительный директор

Силинский В. П.

«__»_____2016 г.

Москва 2016

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДЖАНКОЙ НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.

СОСТАВ ДОКУМЕНТА

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения городского округа Джанкой Республики Крым на период 2016-2031 гг. (Утверждаемая часть)	009.СТС.016.001.000.000
Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Джанкой Республики Крым на период 2016-2031 гг.	
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	009.СТС.016.001.001.000
Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	009.СТС.016.001.002.000
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа	009.СТС.016.001.003.000
Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	009.СТС.016.001.004.000
Мастер-план	Шифр не присваивается
Глава 5. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	009.СТС.016.001.005.000
Глава 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	009.СТС.016.001.006.000
Глава 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	009.СТС.016.001.007.000
Глава 8. Перспективные топливные балансы	009.СТС.016.001.008.000
Глава 9. Оценка надежности теплоснабжения	009.СТС.016.001.009.000
Глава 10. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	009.СТС.016.001.010.000
Глава 11. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации	009.СТС.016.001.011.000

СОДЕРЖАНИЕ

1. Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	4
2. Строительство и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения (городского округа) под жилищную, комплексную или производственную застройку	4
3. Строительство и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	4
4. Строительство или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	5
5. Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	5
6. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	5
7. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	5
8. Строительство и реконструкция насосных станций	8

1. СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ИЗ ЗОН С ДЕФИЦИТОМ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ В ЗОНЫ С ИЗБЫТКОМ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ (ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕЗЕРВОВ)

В связи с тем, что дефицита тепловой мощности на территории городского округа не выявлено, реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не предусматривается.

2. СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ВО ВНОВЬ ОСВАИВАЕМЫХ РАЙОНАХ ПОСЕЛЕНИЯ (ГОРОДСКОГО ОКРУГА) ПОД ЖИЛИЩНУЮ, КОМПЛЕКСНУЮ ИЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ЗАСТРОЙКУ

Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку не предусматривается.

3. СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ УСЛОВИЯ, ПРИ НАЛИЧИИ КОТОРЫХ СУЩЕСТВУЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОСТАВОК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПОТРЕБИТЕЛЯМ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ СОХРАНЕНИИ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Строительство и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не предусматривается.

4. СТРОИТЕЛЬСТВО ИЛИ РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЗА СЧЕТ ПЕРЕВОДА КОТЕЛЬНЫХ В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ ИЛИ ЛИКВИДАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ

Строительство или реконструкция тепловых сетей за счет перевода котельных в пиковый режим не предусматривается, так как отсутствуют пиковые водогрейные котельные. Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения обеспечивают мероприятия по реконструкции тепловых сетей в связи с окончанием срока службы, а также восстановление изоляции, (снижение фактических и нормативных потерь тепловой энергии через изоляцию трубопроводов при передаче тепловой энергии).

5. СТРОИТЕЛЬСТВО ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАТИВНОЙ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности не предполагается. Необходимые показатели надежности достигаются за счет реконструкции трубопроводов в связи с окончанием срока службы.

6. РЕКОНСТРУКЦИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ДИАМЕТРА ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметров не предусматривается.

7. РЕКОНСТРУКЦИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАМЕНЕ В СВЯЗИ С ИСЧЕРПАНИЕМ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО РЕСУРСА

Абсолютное большинство сетей котельных ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго» уже исчерпало свой ресурс и подлежит замене.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДЖАНКОЙ НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.**

Замену предлагается проводить равномерно в течение 15 лет. Список мероприятий представлен в таблице 1 в ценах 2016 года без НДС.

Таблица 1 – Мероприятия по замене сетей ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго»

Наименование участка	Внутренний диаметр Дн, м	Длина участка l, м	Принадлежность	Возраст на 2016 год	Год перекладки	Стоимость, тыс. руб.
ТК2 –ТК3	0,05	54	Тепловые сети Крымских Партизан, 82	52	2017	916,80
ТК1-ТК9	0,08	60	Тепловые сети Крымских Партизан, 82	52	2017	1114,29
ТК1-ТК3	0,08	114	Тепловые сети котельной Интернациональная, 62а	45	2017	767,85
Котельная-типография	0,08	190	Тепловые сети котельной Крымская, 59	40	2018	3528,58
ТК 1 - ТК16	0,1	70	Тепловые сети котельной Крымская, 59	40	2018	504,83
ТК 1 - ТК16	0,1	148	Тепловые сети котельной Крымская, 59	40	2018	1067,36
ТК16 - ТК21	0,08	81	Тепловые сети котельной Крымская, 59	40	2018	1504,29
ТК16 - ТК25	0,065	75	Тепловые сети котельной Крымская, 59	40	2019	483,82
ТК21 - ТК22	0,065	66	Тепловые сети котельной Крымская, 59	40	2019	1186,27
ТК 1 – ТК 6	0,15	168	Тепловые сети котельной Крымская, 59	40	2019	1798,62
ТК 6 - ТК11	0,125	130	Тепловые сети котельной Крымская, 59	40	2019	1168,53
ТК11 до ТК 15, ТК 20	0,1	554	Тепловые сети котельной Крымская, 59	40	2020	3995,38
ТК 6 – ТК9	0,08	63	Тепловые сети котельной Крымская, 59	40	2020	1170,00
ТК9-ТК10	0,065	57	Тепловые сети котельной Крымская, 59	40	2020	367,71
ТК10-ТК12	0,065	176	Тепловые сети Крымских Партизан, 82	39	2021	1135,37
Котельная - Советская, 9 (ТК2)	0,065	32	Тепловые сети котельной Советская, 13а	39	2021	575,16
Котельная – Советская, 11 (ТК5)	0,15	317	Тепловые сети котельной Советская, 13а	39	2022	8258,51
ТК4-ТК6	0,1	90	Тепловые сети котельной Интернациональная, 62а	37	2023	649,07
Котельная-ТК2	0,1	63	Тепловые сети котельной Совхозная, 19а	37	2023	1210,07
Котельная-ТК2	0,1	10	Тепловые сети котельной Совхозная, 19а	37	2023	192,07
ТК2 – главный корпус	0,1	45	Тепловые сети котельной Совхозная, 19а	37	2023	324,53
ТК2 – инфекц. отделение	0,05	26	Тепловые сети котельной Совхозная, 19а	37	2023	441,42
Котельная-ТК2 (ГВС)	0,05	63	Тепловые сети котельной Совхозная, 19а	37	2023	375,35
Котельная-ТК2 (ГВС)	0,05	10	Тепловые сети котельной Совхозная, 19а	37	2023	169,78
ТК2 – главный	0,05	45	Тепловые сети котельной Совхозная, 19а	37	2023	268,11

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДЖАНКОЙ НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.**

Наименование участка	Внутренний диаметр Дн, м	Длина участка L, м	Принадлежность	Возраст на 2016 год	Год перекладки	Стоимость, тыс. руб.
корпус (ГВС)						
ТК2 – инфекц. отделение (ГВС)	0,05	26	Тепловые сети котельной Совхозная, 19а	37	2023	441,42
Котельная-морг	0,032	32	Тепловые сети котельной Совхозная, 19а	37	2023	173,31
Котельная-морг	0,032	25	Тепловые сети котельной Совхозная, 19а	37	2023	135,40
Котельная – ТК 5	0,2	35	Тепловые сети котельной Интернациональная, 62а	36	2023	491,44
Котельная – ТК 5	0,2	240	Тепловые сети котельной Интернациональная, 62а	36	2024	3369,87
Котельная – ТК2	0,1	90	Тепловые сети котельной Интернациональная, 62а	35	2024	649,07
Котельная – ТК2	0,1	40	Тепловые сети котельной Интернациональная, 62а	35	2024	288,48
ТК1-ТП ЖД	0,08	60	Тепловые сети котельной Интернациональная, 62а	34	2024	404,13
ТК1-ТП ЖД	0,08	392	Тепловые сети котельной Интернациональная, 62а	34	2025	2640,32
ТК10-ТК11	0,065	170	Тепловые сети Крымских Партизан, 82	34	2025	1096,67
ТК1-ТК8	0,1	220	Тепловые сети Крымских Партизан, 82	34	2026	1586,61
ТК1-ТК8	0,1	233	Тепловые сети Крымских Партизан, 82	34	2026	1680,37
Котельная – ТК1	0,1	115	Тепловые сети котельной Интернациональная, 62а	33	2026	829,37
ТК1-ТК7	0,15	269	Тепловые сети котельной Интернациональная, 62а	33	2027	2879,93
ТК1-ТК7	0,15	20	Тепловые сети котельной Интернациональная, 62а	33	2027	214,12
Котельная – ТК1	0,15	170	Тепловые сети котельной Интернациональная, 62а	33	2027	1820,03
Котельная-ТК6	0,2	65	Тепловые сети котельной Советская, 51	25	2027	912,67
Котельная-ТК6	0,2	625	Тепловые сети котельной Советская, 51	25	2028	8775,69
Котельная-ТК26	0,2	115	Тепловые сети котельной Советская, 51	25	2029	1614,73
Котельная-ТК26	0,2	50	Тепловые сети котельной Советская, 51	25	2029	702,06
Котельная-ТК26	0,15	392	Тепловые сети котельной Советская, 51	25	2030	4196,78
Котельная-интернат	0,065	10	Тепловые сети котельной Советская, 51	25	2030	64,51
Котельная-интернат	0,065	45	Тепловые сети котельной Советская, 51	25	2030	290,29
котельная-роддом (ГВС)	0,032	13	Тепловые сети котельной Ватутина, 1а	20	2021	70,41
котельная-роддом (ГВС)	0,032	25	Тепловые сети котельной Ватутина, 1а	20	2021	135,40

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДЖАНКОЙ НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.**

Наименование участка	Внутренний диаметр Дн, м	Длина участка L, м	Принадлежность	Возраст на 2016 год	Год перекладки	Стоимость, тыс. руб.
котельная-роддом	0,065	13	Тепловые сети котельной Ватутина, 1а	20	2021	83,86
котельная-роддом	0,065	25	Тепловые сети котельной Ватутина, 1а	20	2021	161,27
котельная	0,05	1	Тепловые сети котельной Совхозная, 18а	11	2030	5,96
ТК6-дет.сад №16	0,065	43	Тепловые сети котельной Советская, 51	2	0	0,00
					Итого	68887,94

На рисунке представлены зависимости средневзвешенного возраста тепловых сетей котельных ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго» при реализации проектов по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса и без реализации.

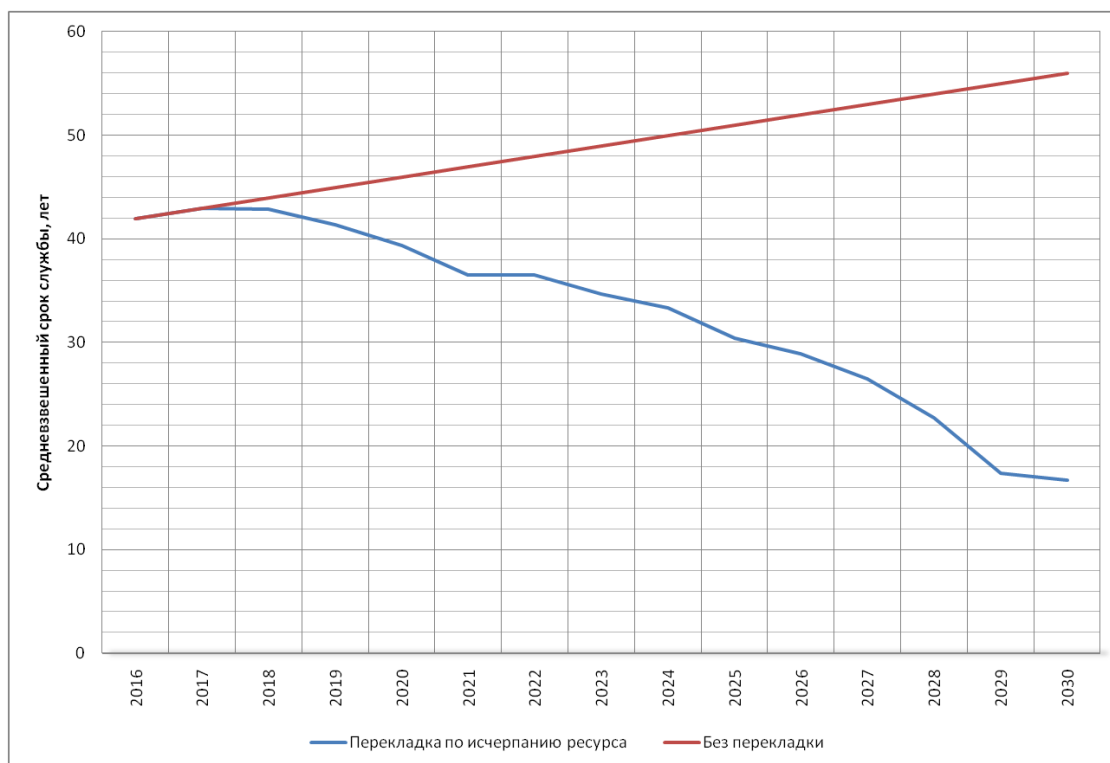


Рисунок 1 - Средневзвешенный срок службы сетей ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго»

8. СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ.

В связи с устойчивым гидравлическим режимом работы тепловых сетей, а также в связи с тем, что подключенная нагрузка на рассматриваемый период

увеличивается незначительно и пропускной способности трубопроводов достаточно для обеспечения надежного и качественного теплоснабжения, строительство и реконструкция насосных станций не предусматривается.