



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД АСТРАХАНЬ»

НА ПЕРИОД ДО 2041 ГОДА

ГЛАВА 8 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И

(ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ»

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения муниципального образования «Городской округ город Астрахань» на период до 2041 года	12401.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования «Городской округ город Астрахань» на период до 2041 года</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	12401.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	12401.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	12401.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	12401.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	12401.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	12401.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	12401.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	12401.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	12401.ОМ-ПСТ.003.000
Приложение 1 «Графическая часть»	12401.ОМ-ПСТ.003.001
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	12401.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	12401.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	12401.ОМ-ПСТ.005.000
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и мак-	12401.ОМ-ПСТ.006.000

Наименование документа	Шифр
симального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	12401.ОМ-ПСТ.007.000
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	12401.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»	12401.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	12401.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	12401.ОМ-ПСТ.011.000
Приложение 1 «Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии, с моделированием режимов работы таких систем»	12401.ОМ-ПСТ.011.001
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	12401.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	12401.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	12401.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	12401.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	12401.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	12401.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	12401.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения»	12401.ОМ-ПСТ.018.000

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения	7
2	Структура предложений	9
3	Предложения по строительству и реконструкции (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них.....	11
3.1	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах..	11
3.2	Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).....	13
3.3	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	13
3.4	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	13
3.5	Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.....	16
3.6	Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с уменьшением диаметра в случаях, когда скорость движения теплоносителя по тепловым сетям с учетом перспективной тепловой нагрузки, меньше 0,3 м/с	16
3.7	Предложения по выводу из эксплуатации тепловых сетей с незначительной тепловой нагрузкой с относительными потерями тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям более 75% от тепловой энергии, отпущенной в рассматриваемые тепловые сети.....	17
3.8	Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	17
3.9	Предложения по реконструкции (или) модернизации существующих сетей и сооружений на них для обеспечения расчетных гидравлических режимов	21

3.10	Предложения по строительству и реконструкции (или) модернизации насосных станций.....	21
3.11	Предложения по строительству и реконструкции (или) модернизации тепловых пунктов	22
3.12	Предложения по реализации мероприятий на тепловых сетях, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству тепловых сетей, в том числе при присоединении перспективных потребителей, в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом.....	23
3.13	Предложения по переводу потребителей с открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытую систему горячего водоснабжения.....	24
4	Объемы капитальных вложений	25
5	Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в ретроспективном периоде, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них	28

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 3.1 – Объемы нового строительства и реконструкции тепловых сетей теплоснабжающих и теплосетевых организаций для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в зоне деятельности ЕТО ООО "Астраханские тепловые сети" и ЕТО МУП г. Астрахани "Коммуэнерго"	12
Таблица 3.2 – Объемы по строительству и реконструкции (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных в зоне деятельности ЕТО №1 (ООО "Астраханские тепловые сети")	15
Таблица 3.3 – Объемы реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей в зоне деятельности ЕТО №1 (ООО "Астраханские тепловые сети").....	19
Таблица 3.4 – Объемы реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей в зоне деятельности ЕТО №2 (МУП г. Астрахани "Коммуэнерго") в соответствии с инвестиционной программой	20
Таблица 3.5 – Материальная характеристика запланированных к реконструкции тепловых сетей в МО г. Астрахань в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в зоне деятельности ЕТО №1 (ООО "Астраханские тепловые сети")	20
Таблица 3.6 – Объемы строительству и реконструкции (или) модернизации насосных станций в зоне деятельности ЕТО №1 (ООО "Астраханские тепловые сети")	22
Таблица 3.7 – Объемы реконструкции тепловых пунктов в зоне деятельности №1 (ООО "Астраханские тепловые сети") в соответствии с инвестиционной программой.....	22
Таблица 4.1 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов для городского округа «Город Астрахань» на период до 2041 года, тыс. руб.	26
Таблица 5.1– Фактически осуществленные капитальные ремонты объектов теплоснабжения ООО "Астраханские тепловые сети" за 2021-2025 год	29
Таблица 5.2– Сведения о выполненных капитальных ремонтах на тепловых сетях ООО "Астраханские тепловые сети" за 2021 - 2025 гг.....	29

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них разработаны в соответствии с пунктом 43 Требований к схемам теплоснабжения, состоящим из следующих предложений:

- реконструкция и (или) модернизация и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов);
- строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения;
- строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения;
- реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
- строительство и реконструкция насосных станций.

В результате разработки в соответствии с пунктом 13 Требований выполнены предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов.

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них сформированы на основе мероприятий, изложенных в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа «Город Астрахань» на период до 2041 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 12401.ОМ-ПСТ.005.000). В рассмотренном варианте полностью покрывается потребность в приросте тепловой нагрузки в каждой из зон действия существующих источников тепловой энергии и в зонах, не обеспеченных источниками тепловой энергии.

Результаты гидравлических расчетов при реализации мероприятий схемы теплоснабжения приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа «Город Астрахань» на период до 2041 года. Приложение 1 к

Главе 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» (шифр 12401.ОМ-ПСТ.004.001).

Основными эффектами от реализации этих проектов является расширение и сохранение теплоснабжения потребителей на уровне современных проектных требований к надежности и безопасности теплоснабжения.

Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию и новое строительство тепловых сетей осуществлялась на основании осредненных укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации.

Дополнительно следует отметить, что для проектов, по которым предоставлены сметные расчеты, затраты приняты в соответствии с предоставленными данными.

Затраты на реализацию проектов по строительству и реконструкции трубопроводов тепловых сетей определены с учетом вышеприведенных удельных стоимостей строительства (реконструкции). Затраты на реализацию проектов по строительству и реконструкции насосных станций приняты по данным теплоснабжающих организаций и на основе проектов-аналогов (схем теплоснабжения муниципальных образований с численностью населения свыше 500 тысяч человек, утвержденных Минэнерго России).

Следует отметить, что в соответствии с ФЗ «О теплоснабжении» схема теплоснабжения является предпроектным документом, на основании которого осуществляется развитие систем теплоснабжения муниципального образования. Стоимость реализации мероприятий по развитию систем теплоснабжения, указанная в схеме теплоснабжения, определяется по укрупненным показателям и в результате разработки проектов может быть существенно скорректирована под влиянием различных факторов: условий прокладки трубопроводов, сроков строительства, сложности прокладки трубопроводов в границах земельных участков, насыщенных инженерными коммуникациями и инфраструктурными объектами, характера грунтов в местах прокладки, трассировки трубопроводов и т.д. Укрупненные нормативы цен строительства также не учитывают ряд факторов, влияющих на стоимость реализации проектов (затраты подрядных организаций, не относящиеся к строительно-монтажным работам, плата за землю и земельный налог в период строительства, снос зданий, перенос инженерных сетей и т.д.). В соответствии с документом данные затраты также учитываются при определении сметной стоимости работ. Финальная стоимость мероприятий определяется по итогам выполнения проектных работ.

2 СТРУКТУРА ПРЕДЛОЖЕНИЙ

Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них сформированы в составе подгрупп проектов, реализация которых направлена на обеспечение теплоснабжения новых потребителей по существующим и вновь создаваемым тепловым сетям и сохранение теплоснабжения существующих потребителей при условии соблюдения расчетных гидравлических режимов и надежности систем теплоснабжения.

С целью обеспечения возможности взаимной увязки проектов, разработанных в схеме теплоснабжения, и будущих инвестиционных программ теплоснабжающих организаций, формирование групп проектов по развитию системы транспорта теплоносителя при разработке схемы теплоснабжения городского округа «Город Астрахань» на период до 2041 года осуществлено:

- с учетом состава групп проектов, предусмотренных п. 43 Требований к схемам теплоснабжения;
- с учетом состава групп проектов, предусмотренных в соответствии с п. 9 Правил согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу таких программ, утвержденных постановлением Правительства РФ №410 от 05.05.2014 г.
- С учетом вышеизложенного, при разработке схемы теплоснабжения сформированы следующие группы проектов:
 - структура номера мероприятий (проектов) "XXX.XX.XX.XXX":
 - *первые три значащих цифры (XXX.) отражают номер ЕТО:*
 - "001" – ООО "Астраханские тепловые сети";
 - "002" – МУП г. Астрахани "Коммунаэнерго";
 - "003" – ООО "Теплоресурс";
 - "004" – ООО "ТопЭнерго";
 - "006" – ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России;
 - "007" – АО «Аэропорт Астрахань»;
 - "008" – ОАО «РЖД»;
 - "009" – ООО "Электробыт";
 - "000" – в целом для города.

- *вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе ЕТО:*
- ".02" - группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них;
- *третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО:*
- ".01" - подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки;
- ".02" - подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных;
- ".03" - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
- ".04" - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- ".05" - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов;
- ".06" - подгруппа проектов строительства новых насосных станций;
- ".07" - подгруппа проектов реконструкции насосных станций;
- ".08" - подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей.
- ".09" - подгруппа проектов по переводу потребителей с открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытую систему горячего водоснабжения.

3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

3.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах

Перечень мероприятий по строительству тепловых сетей для подключения новых потребителей приведен в таблице 3.1. Мероприятия, представленные в таблице 3.1 должны быть реализованы в соответствии с ПП РФ №2115 от 30.11.2021. В связи с этим в общий реестр проектов схемы теплоснабжения данные мероприятия не включаются.

Реализация мероприятий по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для подключения новых потребителей не требуется.

Целью реализации данной группы проектов является выполнение обязательств теплоснабжающих организаций по подключению новых объектов теплопотребления (потребителей тепловой энергии) в утверждённой зоне деятельности ЕТО. Реализация данных мероприятий позволит до 2041 года обеспечить обязательства по подключению к СЦТ городского округа «Город Астрахань» перспективных потребителей.

Таблица 3.1 – Объемы нового строительства и реконструкции тепловых сетей теплоснабжающих и теплосетевых организаций для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в зоне деятельности ЕТО ООО "Астраханские тепловые сети" и ЕТО МУП г. Астрахани "Коммуэнерго"

Источники	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, мм	Внутренний диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию
Астраханская ТЭЦ-2 с. Кулакова, ш. Три Протока, 4	ю3-152а	Н. Островского, западнее д.145	430	150	150	Подземная канальная	2028
Астраханская ТЭЦ-2 с. Кулакова, ш. Три Протока, 4	ю1а-9	Краснодарская, 43а	38	100	100	Надземная	2028
Астраханская ТЭЦ-2 с. Кулакова, ш. Три Протока, 4	сп1-1а-3	Туркестанская, в районе д.18	148	69	69	Подземная канальная	2038
Астраханская ТЭЦ-2 с. Кулакова, ш. Три Протока, 4	м4-2	Коммунистическая, 36 стр	13	82	82	Подземная канальная	2027
Астраханская ТЭЦ-2 с. Кулакова, ш. Три Протока, 4	к10-28	Бакинская, 153	123	69	69	Подземная канальная	2027
Котельная Т-1, ул. Коптеева, д. 54, лит. А («Трусовская»)	ТКнов персп	1-й Депутатский пер., юго-восточнее д.13, корп.1	64	82	82	Надземная	2034
Котельная Т-1, ул. Коптеева, д. 54, лит. А («Трусовская»)	ТКнов персп	ПП ТК-61-1	31	207	207	Надземная	2030
Астраханская ПГУ-235	ТК-7А	ПП ТК-7А-1	263	207	207	Подземная канальная	2026
Астраханская ТЭЦ-2 с. Кулакова, ш. Три Протока, 4	ТК-2	Н. Островского, 145	83	125	125	Подземная канальная	2027
Астраханская ТЭЦ-2 с. Кулакова, ш. Три Протока, 4	Т22-52	Татищева, 12 (ЖК Прогресс Сити)	34	125	125	Надземная	2026
Астраханская ТЭЦ-2 с. Кулакова, ш. Три Протока, 4	Т13-14в	Куйбышева, 69а	100	50	50	Подземная канальная	2026
Астраханская ПГУ-235	ППП ТК-7А-2	1-й Сенной пер., в районе д.19	74	82	82	Подземная канальная	2027
Астраханская ПГУ-235	ППП ТК-7А-2	ПП ТК-7А-3	65	150	150	Подземная канальная	2027
Астраханская ТЭЦ-2 с. Кулакова, ш. Три Протока, 4	ПП ТК-к10-2-1	Лычманова, 44	12	69	69	Подземная канальная	2027
Котельная Т-1, ул. Коптеева, д. 54, лит. А («Трусовская»)	ПП ТК-61-3	Депутатская, восточнее д.4, корп.1	85	100	100	Надземная	2031
Котельная Т-1, ул. Коптеева, д. 54, лит. А («Трусовская»)	ПП ТК-61-3	Депутатская, южнее д.8, корп.1	24	100	100	Надземная	2031
Котельная Т-1, ул. Коптеева, д. 54, лит. А («Трусовская»)	ПП ТК-61-2	1-й Депутатский пер., южнее д.13, корп.1	18	100	100	Надземная	2030
Котельная Т-1, ул. Коптеева, д. 54, лит. А («Трусовская»)	ПП ТК-61-2	ПП ТК-61-3	79	125	125	Надземная	2031
Котельная Т-1, ул. Коптеева, д. 54, лит. А («Трусовская»)	ПП ТК-61-1	ПП ТК-61-2	111	150	150	Надземная	2030
Котельная Т-1, ул. Коптеева, д. 54, лит. А («Трусовская»)	ПП ТК-61-1	1-й Депутатский пер., восточнее д.13, корп.1	28	100	100	Надземная	2030
Астраханская ПГУ-235	ПП ТК-7А-6	Бабаевского, в районе д.11	22	82	82	Подземная канальная	2029
Астраханская ПГУ-235	ПП ТК-7А-6	Бабаевского, в районе д.3	103	82	82	Подземная канальная	2029
Астраханская ПГУ-235	ПП ТК-7А-5	Бабаевского, в районе д.19	18	82	82	Подземная канальная	2028
Астраханская ПГУ-235	ПП ТК-7А-5	ПП ТК-7А-6	117	100	100	Подземная канальная	2029
Астраханская ПГУ-235	ПП ТК-7А-4	Бабаевского, 29с	19	82	82	Подземная канальная	2028
Астраханская ПГУ-235	ПП ТК-7А-4	ПП ТК-7А-5	135	125	125	Подземная канальная	2028
Астраханская ПГУ-235	ПП ТК-7А-3	ПП ТК-7А-4	125	125	125	Подземная канальная	2028
Астраханская ПГУ-235	ПП ТК-7А-3	1-й Сенной пер., в районе д.27а	24	82	82	Подземная канальная	2027
Астраханская ПГУ-235	ПП ТК-7А-1	ППП ТК-7А-2	59	150	150	Подземная канальная	2027
Астраханская ПГУ-235	ПП ТК-7А-1	Жилая, юго-западнее д.4 (ЖК Бабаевского)	126	82	82	Подземная канальная	2026
Астраханская ПГУ-235	ПП ТК-7А-1	Жилая, южнее д.4 (ЖК Бабаевского)	32	100	100	Подземная канальная	2026
Астраханская ПГУ-235	П6-1	7-й Углегорский пер., 24	27	82	82	Подземная канальная	2026
Астраханская ТЭЦ-2 с. Кулакова, ш. Три Протока, 4	НБ1-5	Белгородская, восточнее д.15, корп.2	19	69	69	Подземная канальная	2027
Астраханская ТЭЦ-2 с. Кулакова, ш. Три Протока, 4	В6	Молодой Гвардии, 2	34	150	150	Подземная канальная	2027
Астраханская ТЭЦ-2 с. Кулакова, ш. Три Протока, 4	АК2-5	Победы, 54	24	69	69	Подземная канальная	2026

3.2 Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

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, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

3.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей систем теплоснабжения, которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

3.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизация теплосетевых объектов для повышения эффективности функционирования системы

теплоснабжения в зоне действия источников тепловой энергии за счет ликвидации котельных представлены в таблице 3.2.

Кроме того, для повышения качества, эффективности функционирования теплоснабжения, оптимизации режимов работы систем теплоснабжения города, следует отметить важность и необходимость регулярного проведения теплоснабжающими организациями мероприятий, не связанных со строительством, реконструкцией и (или) модернизацией тепловых сетей, в том числе организационного характера, таких как:

- наладка и регулировка гидравлических режимов тепловых сетей;
- восстановление смесительных (элеваторных) узлов у потребителей;
- проведение испытаний тепловых сетей на максимальную температуру, на тепловые и гидравлические потери, разработка нормативных энергетических характеристик, разработка послеаварийных гидравлических режимов работы тепловых сетей;
- своевременное выявление несанкционированной реконструкции теплопотребляющих установок потребителей;
- восстановление и наладка тепловой автоматики на источниках теплоты, центральных и индивидуальных тепловых пунктах;
- установка приборов учета тепловой энергии и теплоносителя на тепловых сетях для повышения качества мониторинга теплогидравлических режимов;
- своевременное выявление, принятие в муниципальную собственность и передача в эксплуатацию ЕТО бесхозных сетей;
- разработка методов стимулирования потребителей к соблюдению (предотвращению нарушений) режима теплопотребления;
- иные мероприятия, направленные на повышения качества, эффективности функционирования теплоснабжения и оптимизации режимов работы систем теплоснабжения.

Таблица 3.2 – Объемы по строительству и реконструкции (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных в зоне деятельности ЕТО №1 (ООО "Астраханские тепловые сети")

Проект	Наименование мероприятий	Тип прокладки	Протяженность (в однострубнои исчислении), км	Диаметр, мм	Финансирование, в т.ч. по годам, тыс. руб. с НДС															
					2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
001.02.02	АТС. Закрытие Котельной №2	надземная/подземная	533	150	43 005,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ИТОГО		533	150	43 005,00															

3.5 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения рассмотрены в разделе 2.4 в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа «Город Астрахань» на период до 2041 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 12401.ОМ-ПСТ.005.000).

3.6 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с уменьшением диаметра в случаях, когда скорость движения теплоносителя по тепловым сетям с учетом перспективной тепловой нагрузки, меньше 0,3 м/с

При планировании реконструкции ветхих тепловых сетей, предусмотреть изменение диаметра трубопроводов для повышения эффективности их функционирования, исходя из загруженности тепловых сетей (в том числе с уменьшением диаметра в случаях, когда скорость движения теплоносителя по тепловым сетям с учетом перспективной тепловой нагрузки, меньше 0,3 м/с или вывод из эксплуатации тепловых сетей с незначительной тепловой нагрузкой с относительными потерями тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям более 75% от тепловой энергии, отпущенной в рассматриваемые тепловые сети). По результатам расчетов в электронной модели сформирован и представлен в электронной модели ориентировочный перечень участков со скоростью движения теплоносителя по тепловым сетям с учетом перспективной тепловой нагрузки, меньше 0,3 м/с и участки тепловых сетей с незначительной тепловой нагрузкой с относительными потерями тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям более 75% от тепловой энергии, отпущенной в рассматриваемые тепловые сети.

3.7 Предложения по выводу из эксплуатации тепловых сетей с незначительной тепловой нагрузкой с относительными потерями тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям более 75% от тепловой энергии, отпущенной в рассматриваемые тепловые сети

При планировании реконструкции ветхих тепловых сетей, предусмотреть вывод из эксплуатации тепловых сетей для повышения эффективности их функционирования, исходя из загруженности тепловых сетей (в том числе с уменьшением диаметра в случаях, когда скорость движения теплоносителя по тепловым сетям с учетом перспективной тепловой нагрузки, меньше 0,3 м/с или вывод из эксплуатации тепловых сетей с незначительной тепловой нагрузкой с относительными потерями тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям более 75% от тепловой энергии, отпущенной в рассматриваемые тепловые сети). По результатам расчетов в электронной модели сформирован и представлен в электронной модели ориентировочный перечень участков со скоростью движения теплоносителя по тепловым сетям с учетом перспективной тепловой нагрузки, меньше 0,3 м/с и участки тепловых сетей с незначительной тепловой нагрузкой с относительными потерями тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям более 75% от тепловой энергии, отпущенной в рассматриваемые тепловые сети.

3.8 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Перечень мероприятий по реконструкции существующих тепловых сетей в целях снижения уровня износа, с указанием стоимости мероприятий в ценах соответствующих лет в соответствии с инвестиционной программой представлены в таблицах 3.3-3.4 (проекты 001.02.03.01 и 002.02.03.01). В целях обеспечения нормативного срока эксплуатации тепловых сетей необходимо выполнить мероприятия по перекладке тепловых сетей. С учетом требуемых объемов перекладки и наличием технической возможности, в первую очередь необходимо выполнить перекладку тепловых сетей с наибольшим сроком службы, наибольшим количеством повреждений и тепловых потерь, что позво-

лит получить наибольший эффект за счет сокращения потерь тепловой энергии и теплоносителя, а также сократить количество повреждений.

В связи с тем, что схема теплоснабжения, в соответствии с ФЗ-190, является проектным документом, объемы, сроки реконструкции и перечень реконструируемых участков подлежат уточнению в ходе текущей деятельности предприятия. Конкретный перечень мероприятий по капитальному ремонту на каждый год будет формироваться ремонтной программой предприятия. При планировании реконструкции ветхих тепловых сетей, предусмотреть изменение диаметра трубопроводов для повышения эффективности их функционирования, исходя из загруженности тепловых сетей (в том числе с уменьшением диаметра в случаях, когда скорость движения теплоносителя по тепловым сетям с учетом перспективной тепловой нагрузки, меньше 0,3 м/с или вывод из эксплуатации тепловых сетей с незначительной тепловой нагрузкой с относительными потерями тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям более 75% от тепловой энергии, отпущенной в рассматриваемые тепловые сети). По результатам расчетов в электронной модели сформирован и представлен в электронной модели ориентировочный перечень участков со скоростью движения теплоносителя по тепловым сетям с учетом перспективной тепловой нагрузки, меньше 0,3 м/с и участки тепловых сетей с незначительной тепловой нагрузкой с относительными потерями тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям более 75% от тепловой энергии, отпущенной в рассматриваемые тепловые сети.

Объемы реконструкции (капитального ремонта) тепловых сетей переменного диаметра до 2041 года в рамках лимитов амортизации и за счет средств капитального ремонта для ООО "Астраханские тепловые сети"; составят порядка 196 млн.руб. в год, с учетом НДС, для МУП г. Астрахани "Коммунаэнерго" 23,5 млн.руб. в год (проекты 001.02.03.02, 001.02.03.03 и 002.02.03.02).

Финансовые потребности в реализации этих мероприятий в ценах соответствующих лет представлены в таблице 4.1.

Целью реализации данных мероприятий является достижения целевых показателей Схемы теплоснабжения, представленных в Утверждаемой части Схемы теплоснабжения, а также снижение доли изношенных тепловых сетей, выработавших свой нормативный срок эксплуатации. Данный перечень проектов подлежит корректировке в рамках ежегодной актуализации с учетом фактических темпов реконструкции.

Таблица 3.3 – Объемы реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей в зоне деятельности ЕТО №1 (ООО "Астраханские тепловые сети")

Проект	Наименование мероприятий	Тип прокладки	Протяженность (в однострубно-ном исчислении), м	Диаметр, мм	Финансирование, в т.ч. по годам, тыс. руб. с НДС															
					2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
001.02.03.01	Модернизация т/сети Ду700 от ТК-4 до ТК-23 ул. Звёздная	надземная	1900	700	60 764,81	68 930,00	61 919,30	12 383,85	0,00											
001.02.03.01	Модернизация тепловой сети от УТ-31 до ТК-12 ул. Савушкина	надземная/подземная	1746	500-80	28 285,03	61 000,00	0,00	0,00	0,00											
001.02.03.01	Модернизация т/сети Ду 500 мм от УТ-6 (ул. 2-я Дербентская) до УТ-9 (ул. Н. Островского, 72)	надземная	1350	500	136 499,43	0,00	0,00	0,00	0,00											
001.02.03.01	Модернизация тепловой сети от УТ-3 до УТ-19 на ул. Латышева	надземная	2306	700-600	0,00	61 000,00	83 332,34	166 664,68	117 900,76											
001.02.03.01	Модернизация т/сети Ду 600 мм от УТ-19 (ул. Латышева, 18г) до УТ-31 (АГТУ)	надземная	1061	600	43 432,00	40 407,17	0,00	0,00	0,00											
001.02.03.01	Модернизация т/сети Ду 500 мм от кЮВ-1 (пр. Н. Островского) до ТКю2-7 (ул. Н. Островского, 138)	надземная/подземная	800	500	0,00	0,00	91 502,59	0,00	92 210,08											
001.02.03.01	Модернизация т/сети Ду500 УТ9-УТ7(о1) ул. Г. Епишева, 30	надземная/подземная	805	500	0,00	0,00	0,00	93 169,10	93 169,10											
001.02.03.01	Модернизация тепловой сети Ду 700 мм от Астраханской ТЭЦ-2 до УТ-22 (р. Кутум)	надземная	2000	700	0,00	57 775,14	130 957,00	110 019,60	86 416,36											
001.02.03.01	АТС. Модернизация т/сети Ду400 УТ-6-ТКо2-23 ул. Боевая, 72д	надземная	1400	400	0,00	0,00	0,00	80 939,35	80 939,35											
001.02.03.02	Капитальный ремонт т/сети в рамках лимитов амортизации	надземная/подземная			29 000	29 000	29 000	29 000	29 000	29 000	29 000	29 000	29 000	29 000	29 000	29 000	29 000	29 000	29 000	
001.02.03.03	Капитальный ремонт т/сети в рамках лимитов на капитальный ремонт	надземная/подземная			167 000	167 000	167 000	167 000	167 000	167 000	167 000	167 000	167 000	167 000	167 000	167 000	167 000	167 000	167 000	
	ИТОГО				464 981	485 112	563 711	659 177	666 636	196 000	196 000	196 000	196 000	464 981	485 112	563 711	659 177	666 636	196 000	

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД АСТРАХАНЬ» НА ПЕРИОД ДО 2041 ГОДА. ГЛАВА 8 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ»

Таблица 3.4 – Объемы реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей в зоне деятельности ЕТО №2 (МУП г. Астрахани "Коммуналэнерго") в соответствии с инвестиционной программой

проект	Наименование объектов и работ	Ед. изм.	Объем работ план	Год реализации	Затраты всего, тыс. руб. с НДС
002.02.03.01	Реконструкция тепловых сетей в мкр. «Приволжье»	км	1,314	2027	28 478
002.02.03.01	Реконструкция тепловых сетей в мкр. «Им. III-го Интернационала»	км	5,59	2028	134 457
002.02.03.01	Реконструкция тепловых сетей в мкр. «XX лет Октября»	км	5,579	2029	150 931
002.02.03.01	Реконструкция тепловых сетей в мкр. «МСЗ»	км	11,124	2029	299 501
002.02.03.01	Реконструкция тепловых сетей в мкр. «Северный»	км	2,734	2029	74 369
002.02.03.01	Реконструкция тепловых сетей в мкр. «Новолесное»	км	4,249	2030	119 229
002.02.03.01	Реконструкция тепловых сетей в мкр. «Артёма (Сергеева)»	км	0,825	2030	23 813
002.02.03.01	Реконструкция тепловых сетей от малых котельных №№ Т-3, Т-11, Т-14, Т-17, Т-20, Т-21, Т-22, Т-24, Т-25, Т-26	км	6,043	2030	169 286
002.02.03.01	Реконструкция тепловых сетей от котельных №№ Т-1, Т-23	км	25,794	2030	719 424
002.02.03.01	Реконструкция тепловых сетей (аренда) в мкр. "Бумажников", "Шестой" и мкр. "ст.Астрахань-2"	км	27,001	2031	917 403
002.02.03.01	Реконструкция участков транзитных тепловых сетей от ведомственных источников теплоснабжения (ТЭЦ-2, ПГУ-115, ПГУ-235 и т.д.)	км	15,027	2031	511 151
002.02.03.02	Капитальный ремонт т/сети в рамках лимитов амортизации			2026	23 500
002.02.03.02	Капитальный ремонт т/сети в рамках лимитов амортизации			2027	23 500
002.02.03.02	Капитальный ремонт т/сети в рамках лимитов амортизации			2028	23 500
002.02.03.02	Капитальный ремонт т/сети в рамках лимитов амортизации			2029	23 500
002.02.03.02	Капитальный ремонт т/сети в рамках лимитов амортизации			2030	23 500
002.02.03.02	Капитальный ремонт т/сети в рамках лимитов амортизации			2031	23 500
002.02.03.02	Капитальный ремонт т/сети в рамках лимитов амортизации			2032	23 500
002.02.03.02	Капитальный ремонт т/сети в рамках лимитов амортизации			2033	23 500
002.02.03.02	Капитальный ремонт т/сети в рамках лимитов амортизации			2034	23 500
002.02.03.02	Капитальный ремонт т/сети в рамках лимитов амортизации			2035	23 500
002.02.03.02	Капитальный ремонт т/сети в рамках лимитов амортизации			2036	23 500
002.02.03.02	Капитальный ремонт т/сети в рамках лимитов амортизации			2037	23 500
002.02.03.02	Капитальный ремонт т/сети в рамках лимитов амортизации			2038	23 500
002.02.03.02	Капитальный ремонт т/сети в рамках лимитов амортизации			2039	23 500
002.02.03.02	Капитальный ремонт т/сети в рамках лимитов амортизации			2040	23 500
002.02.03.02	Капитальный ремонт т/сети в рамках лимитов амортизации			2041	23 500
ИТОГО					3 359 542

Таблица 3.5 – Материальная характеристика запланированных к реконструкции тепловых сетей в МО г. Астрахань в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в зоне деятельности ЕТО №1 (ООО "Астраханские тепловые сети")

	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	Всего
Материальная характеристика запланированных к реконструкции тепловых сетей в МО г. Астрахань в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в зоне деятельности ЕТО №1 (ООО "Астраханские тепловые сети")																	
м2	1 878,84	1 960,18	2 277,77	2 663,52	2 693,66	791,97	791,97	791,97	791,97	791,97	791,97	791,97	791,97	791,97	791,97	791,97	20 185,64
%	1,23	1,28	1,49	1,74	1,76	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,82

3.9 Предложения по реконструкции (или) модернизации существующих сетей и сооружений на них для обеспечения расчетных гидравлических режимов

Предложения по реконструкции существующих тепловых сетей в целях обеспечения расчетных гидравлических режимов, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

3.10 Предложения по строительству и реконструкции (или) модернизации насосных станций

Перечень мероприятий по строительству и реконструкции (или) модернизации насосных станций, в настоящей схеме теплоснабжения представлен в таблице 3.6.

Однако следует отметить, что при проведении наладки и регулировки гидравлических режимов тепловых сетей и соблюдении расчетного температурного графика, необходимость строительства данной насосной станции отсутствует, что подтверждено расчетами в электронной модели, результаты которых представлены в разделе 2.1.2 в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа «Город Астрахань» на период до 2041 года. Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепло-вой нагрузки потребителей. Приложение 1 Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей» (шифр 12401.ОМ-ПСТ.005.001).

Таблица 3.6 – Объемы строительству и реконструкции (или) модернизации насосных станций в зоне деятельности ЕТО №1 (ООО "Астраханские тепловые сети")

Проект	Наименование мероприятий	Финансирование, в т.ч. по годам, тыс. руб. с НДС															
		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
001.02.06	Устройство понижающей насосной станции в помещении бывшей мастерской по ул. Ак.Королева 27	50 833,74	170 361,49	119 528,15													
	ИТОГО	50 833,74	170 361,49	119 528,15													

3.11 Предложения по строительству и реконструкции (или) модернизации тепловых пунктов

Перечень мероприятий по строительству и реконструкции (или) модернизации тепловых пунктов представлен в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Объемы реконструкции тепловых пунктов в зоне деятельности №1 (ООО "Астраханские тепловые сети") в соответствии с инвестиционной программой

Проект	Наименование мероприятий	Финансирование, в т.ч. по годам, тыс. руб. с НДС															
		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
001.02.08	АТС. Реконструкция ЦТП №52, №69	35 258,00															
	ИТОГО	35 258,00															

3.12 Предложения по реализации мероприятий на тепловых сетях, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству тепловых сетей, в том числе при присоединении перспективных потребителей, в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом

Предложения по реализации мероприятий на тепловых сетях, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству тепловых сетей, в том числе при присоединении перспективных потребителей, в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

3.13 Предложения по переводу потребителей с открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытую систему горячего водоснабжения

Подробное описание и финансовые потребности в реализацию мероприятий по переводу потребителей с открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытую систему горячего водоснабжения представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа «Город Астрахань» на период до 2041 года. Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения» (шифр 12401.ОМ-ПСТ.009.000).

4 ОБЪЕМЫ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ

Объемы необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию тепловых сетей и сооружений на них в текущих ценах с учетом НДС до 2041 года приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов для городского округа «Город Астрахань» на период до 2041 года, тыс. руб.

	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Группа проектов 000.02 "Тепловые сети и сооружения на них" г. Астрахань																
Всего капитальные затраты	506 211	579 878	758 420	989 736	1 411 384	1 350 864	179 918	179 918	179 918	179 918	179 918	179 918	179 918	179 918	179 918	179 918
НДС	111 367	127 573	166 852	217 742	310 504	297 190	39 582	39 582	39 582	39 582	39 582	39 582	39 582	39 582	39 582	39 582
Всего смета	617 578	707 451	925 272	1 207 478	1 721 888	1 648 054	219 500	219 500	219 500	219 500	219 500	219 500	219 500	219 500	219 500	219 500
Всего смета накопленным итогом	617 578	1 325 030	2 250 302	3 457 779	5 179 668	6 827 722	7 047 222	7 266 722	7 486 222	7 705 722	7 925 222	8 144 722	8 364 222	8 583 722	8 803 222	9 022 722
Подгруппа проектов 000.02.02 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет ликвидации котельных"																
Всего капитальные затраты	35 250	0	68 915	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	7 755	0	15 161	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета	43 005	0	84 076	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета накопленным итогом	43 005	43 005	127 081	127 081	127 081	127 081	127 081	127 081	127 081	127 081	127 081	127 081	127 081	127 081	127 081	127 081
Подгруппа проектов 000.02.03 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"																
Всего капитальные затраты	400 394	440 238	591 531	989 736	1 411 384	1 350 864	179 918	179 918	179 918	179 918	179 918	179 918	179 918	179 918	179 918	179 918
НДС	88 087	96 852	130 137	217 742	310 504	297 190	39 582	39 582	39 582	39 582	39 582	39 582	39 582	39 582	39 582	39 582
Всего смета	488 481	537 090	721 668	1 207 478	1 721 888	1 648 054	219 500	219 500	219 500	219 500	219 500	219 500	219 500	219 500	219 500	219 500
Всего смета накопленным итогом	488 481	1 025 571	1 747 239	2 954 717	4 676 605	6 324 659	6 544 159	6 763 659	6 983 159	7 202 659	7 422 159	7 641 659	7 861 159	8 080 659	8 300 159	8 519 659
Подгруппа проектов 000.02.07 "Предложения по строительству и реконструкции насосных станций "																
Всего капитальные затраты	41 667	139 641	97 974	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	9 167	30 721	21 554	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета	50 834	170 361	119 528	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета накопленным итогом	50 834	221 195	340 723	340 723	340 723	340 723	340 723	340 723	340 723	340 723	340 723	340 723	340 723	340 723	340 723	340 723
Подгруппа проектов 000.02.08 "Предложения по реконструкции тепловых пунктов"																
Всего капитальные затраты	28 900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	6 358	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета	35 258	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета накопленным итогом	35 258	35 258	35 258	35 258	35 258	35 258	35 258	35 258	35 258	35 258	35 258	35 258	35 258	35 258	35 258	35 258
Группа проектов 001.02 "Тепловые сети и сооружения на них" Тепловые сети и сооружения на них" ЕТО №1																
Всего капитальные затраты	486 949	537 274	560 032	540 309	546 423	160 656	160 656	160 656	160 656	160 656	160 656	160 656	160 656	160 656	160 656	160 656
НДС	107 129	118 200	123 207	118 868	120 213	35 344	35 344	35 344	35 344	35 344	35 344	35 344	35 344	35 344	35 344	35 344
Всего смета	594 078	655 474	683 239	659 177	666 636	196 000	196 000	196 000	196 000	196 000	196 000	196 000	196 000	196 000	196 000	196 000
Всего смета накопленным итогом	594 078	1 249 552	1 932 791	2 591 968	3 258 603	3 454 603	3 650 603	3 846 603	4 042 603	4 238 603	4 434 603	4 630 603	4 826 603	5 022 603	5 218 603	5 414 603
Подгруппа проектов 001.02.02 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет ликвидации котельных"																
Всего капитальные затраты	35 250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	7 755	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета	43 005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета накопленным итогом	43 005	43 005	43 005	43 005	43 005	43 005	43 005	43 005	43 005	43 005	43 005	43 005	43 005	43 005	43 005	43 005
Подгруппа проектов 001.02.03 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"																
Всего капитальные затраты	381 132	397 633	462 058	540 309	546 423	160 656	160 656	160 656	160 656	160 656	160 656	160 656	160 656	160 656	160 656	160 656
НДС	83 849	87 479	101 653	118 868	120 213	35 344	35 344	35 344	35 344	35 344	35 344	35 344	35 344	35 344	35 344	35 344
Всего смета	464 981	485 112	563 711	659 177	666 636	196 000	196 000	196 000	196 000	196 000	196 000	196 000	196 000	196 000	196 000	196 000
Всего смета накопленным итогом	464 981	950 094	1 513 805	2 172 981	2 839 617	3 035 617	3 231 617	3 427 617	3 623 617	3 819 617	4 015 617	4 211 617	4 407 617	4 603 617	4 799 617	4 995 617
Подгруппа проектов 001.02.03.01 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в соответствии с инвестиционной программой"																
Всего капитальные затраты	220 476	236 977	301 403	379 653	385 767	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	48 505	52 135	66 309	83 524	84 869	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета	268 981	289 112	367 711	463 177	470 636	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета накопленным итогом	268 981	558 094	925 805	1 388 981	1 859 617	1 859 617	1 859 617	1 859 617	1 859 617	1 859 617	1 859 617	1 859 617	1 859 617	1 859 617	1 859 617	1 859 617
Подгруппа проектов 001.02.03.02 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в рамках лимитов амортизации"																
Всего капитальные затраты	23 770	23 770	23 770	23 770	23 770	23 770	23 770	23 770	23 770	23 770	23 770	23 770	23 770	23 770	23 770	23 770
НДС	5 230	5 230	5 230	5 230	5 230	5 230	5 230	5 230	5 230	5 230	5 230	5 230	5 230	5 230	5 230	5 230
Всего смета	29 000	29 000	29 000	29 000	29 000	29 000	29 000	29 000	29 000	29 000	29 000	29 000	29 000	29 000	29 000	29 000
Всего смета накопленным итогом	29 000	58 000	87 000	116 000	145 000	174 000	203 000	232 000	261 000	290 000	319 000	348 000	377 000	406 000	435 000	464 000
Подгруппа проектов 001.02.03.03 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса за счет средств капитального ремонта"																
Всего капитальные затраты	136 885	136 885	136 885	136 885	136 885	136 885	136 885	136 885	136 885	136 885	136 885	136 885	136 885	136 885	136 885	136 885
НДС	30 115	30 115	30 115	30 115	30 115	30 115	30 115	30 115	30 115	30 115	30 115	30 115	30 115	30 115	30 115	30 115
Всего смета	167 000	167 000	167 000	167 000	167 000	167 000	167 000	167 000	167 000	167 000	167 000	167 000	167 000	167 000	167 000	167 000
Всего смета накопленным итогом	167 000	334 000	501 000	668 000	835 000	1 002 000	1 169 000	1 336 000	1 503 000	1 670 000	1 837 000	2 004 000	2 171 000	2 338 000	2 505 000	2 672 000
Подгруппа проектов 001.02.07 "Предложения по строительству и реконструкции насосных станций "																
Всего капитальные затраты	41 667	139 641	97 974	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	9 167	30 721	21 554	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета	50 834	170 361	119 528	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета накопленным итогом	50 834	221 195	340 723	340 723	340 723	340 723	340 723	340 723	340 723	340 723	340 723	340 723	340 723	340 723	340 723	340 723
<																

	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Всего капитальные затраты	0	0	68 915	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	0	15 161	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета	0	0	84 076	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета накопленным итогом	0	0	84 076	84 076	84 076	84 076	84 076	84 076	84 076	84 076	84 076	84 076	84 076	84 076	84 076	84 076
Подгруппа проектов 002.02.03 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"																
Всего капитальные затраты	19 262	42 605	129 473	449 427	864 961	1 190 208	19 262	19 262	19 262	19 262	19 262	19 262	19 262	19 262	19 262	19 262
НДС	4 238	9 373	28 484	98 874	190 291	261 846	4 238	4 238	4 238	4 238	4 238	4 238	4 238	4 238	4 238	4 238
Всего смета	23 500	51 978	157 957	548 301	1 055 253	1 452 054	23 500	23 500	23 500	23 500	23 500	23 500	23 500	23 500	23 500	23 500
Всего смета накопленным итогом	23 500	75 478	233 434	781 735	1 836 988	3 289 042	3 312 542	3 336 042	3 359 542	3 383 042	3 406 542	3 430 042	3 453 542	3 477 042	3 500 542	3 524 042
Подгруппа проектов 002.02.03.01 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в соответствии с инвестиционной программой"																
Всего капитальные затраты	0	23 342	110 210	430 165	845 699	1 170 946	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	5 135	24 246	94 636	186 054	257 608	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета	0	28 478	134 457	524 801	1 031 753	1 428 554	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета накопленным итогом	0	28 478	162 934	687 735	1 719 488	3 148 042	3 148 042	3 148 042	3 148 042	3 148 042	3 148 042	3 148 042	3 148 042	3 148 042	3 148 042	3 148 042
Подгруппа проектов 002.02.03.02 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в рамках лимитов амортизации"																
Всего капитальные затраты	19 262	19 262	19 262	19 262	19 262	19 262	19 262	19 262	19 262	19 262	19 262	19 262	19 262	19 262	19 262	19 262
НДС	4 238	4 238	4 238	4 238	4 238	4 238	4 238	4 238	4 238	4 238	4 238	4 238	4 238	4 238	4 238	4 238
Всего смета	23 500	23 500	23 500	23 500	23 500	23 500	23 500	23 500	23 500	23 500	23 500	23 500	23 500	23 500	23 500	23 500
Всего смета накопленным итогом	23 500	47 000	70 500	94 000	117 500	141 000	164 500	188 000	211 500	235 000	258 500	282 000	305 500	329 000	352 500	376 000

5 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРЕДЛОЖЕНИЯХ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ В РЕТРОСПЕКТИВНОМ ПЕРИОДЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ ВВЕДЕННЫХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВЫХ И РЕКОНСТРУИРОВАННЫХ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

1. Относительно утвержденной схемы теплоснабжения скорректированы мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективной нагрузки с учетом проектов планировок и выданных технических условий на подключение.

2. Относительно утвержденной схемы теплоснабжения дополнительно включены и скорректированы мероприятия по:

- строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных;
- реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей;
- по реконструкции насосных станций.

3. Мероприятия, выполненные в период, предшествующий разработке на тепловых сетях представлены в таблицах 5.1-5.2.

Таблица 5.1– Фактически осуществленные капитальные ремонты объектов теплоснабжения ООО "Астраханские тепловые сети" за 2021-2025 год

№ п/п	Наименование	План 2021г.	Факт 2021г.	План 2022г.	Факт 2022г.	План 2023г.	Факт 2023г.	План 2024г.	Факт 2024г.	План 2025г.	Факт 2025г.	План 2026г.
1	Капитальный ремонт (км)	0,653	0,653	0,786	0,786	0,221	0,397	0,088	0,277	-	-	-
2	Текущий ремонт (км)	7,180	7,180	12,5	16,420	12,500	7,500	12,500	18,724	10,000	10,000	12,500
	ИТОГО, км	7,833	7,833	13,286	17,206	12,721	7,897	12,588	19,001	10,000	10,000	12,500
	ИТОГО, %											

Таблица 5.2– Сведения о выполненных капитальных ремонтах на тепловых сетях ООО "Астраханские тепловые сети" за 2021 - 2025 гг.

№ п/п	Наименование	Затраты, руб.	Срок выполнения
1	Капитальный ремонт тепловой сети по адресу площадь Ленина от ТК в9-39 до ТК в9-31	11 020 815,00	04.2021-12.2021
2	Капитальный ремонт тепловой сети по адресу площадь Ленина от ТК в9-39 до ТК в9-31 по адресу площадь Ленина (хозспособ)		04.2021-10.2022
3	Капитальный ремонт тепловых сетей, камер, дренажных устройств по адресу: Кирова/Кр.Знамени/Ленина 27/12/11 с целью устранить течь воды в цокольных помещениях № 49,47 по адресу: Кирова/Кр.Знамени/Ленина 27/12/11 (на основании решения Арбитражного суда Астраханской области от 13.10.2017)	4 500 000,00	07.2023-11.2023
4	Капитальный ремонт тепловой сети по адресу Набережная приволжского Затона, 14 к.1 (хозспособ)		04.2023-10.2023
5	Капитальный ремонт тепловой сети по ул. Красная Набережная от УТ-Ш3 до УТ-Ш6+ (хозспособ)		04.2024-12.2024

Ежегодные финансовые вложения в реализованные мероприятия ООО "Астраханские тепловые сети" за 2021 - 2025 гг. с 2021 г. по 2025 г. представлены ниже:

2021 г.

•Модернизация тепловой сети от УТ-31 до Т-3 ул. Татищева

- годовые капвложения по объекту 24,497 млн. руб.

- сумма ввода 24,497 млн. руб.

-проложено и введено в эксплуатацию трубопровода Ду 530 мм в ППУ изоляции протяженностью 435 п.м и Ду 159 мм (сброс) в ППУ изоляции протяженностью 3,5 п.м

•Диспетчеризация магистральных т/с АТС

- годовые капвложения по объекту 13,517 млн. руб.,

- сумма ввода 13,517 млн. руб.;

- в ходе реализации выполнено оснащение ЦТП и тепловых сетей оборудованием мониторинга и визуализации параметров;

- Модернизация тепловой сети от УТ-31 до ТК-12 ул. Савушкина
(Разработка проектной документации)
- годовые капвложения по объекту 6,044 млн. руб.;
- Модернизация тепловой сети от УТ-3 до УТ-19 на ул. Латышева
(Разработка проектной документации)
- годовые капвложения по объекту 6,044 млн. руб.;
- Модернизация участка тепловой сети от ТП-8 до сп1-к
(Разработка проектной документации, частичная поставка материала и оборудования)
- годовые капвложения по объекту 8,479 млн. руб.;
- Модернизация т/сети Ду 700 от ТК-4 до ТК-23 ул. Звездная
(Проведение внутритрубного обследования, разработка проектной документации)
- годовые капвложения по объекту 5,291 млн. руб.;
- Мероприятия по сокращению коммерческих и тепловых потерь
(Проведение тепловой инфракрасной азросъёмки тепловых сетей)
- годовые капвложения по объекту 4,495 млн. руб.;

2022 г.

- АТС. Модернизация участка тепловой сети от ТП-8 до сп1-к
- годовые капвложения по объекту 9,977 млн. руб.
 - сумма ввода 18,410 млн. руб.
 - проложено и введено в эксплуатацию трубопровода Ду 426 мм в ППУ изоляции протяженностью 462 п.м.
- Модернизация т/сети Ду 720 мм от ТК-4 (проезд Юго-Восточный) до ТК-23 (ул. Звездная 7)
- годовые капвложения по объекту 59,053 млн. руб.

- сумма ввода 64,345 млн. руб.

- проложено и введено в эксплуатацию трубопровода Ду 820-57 мм в ППУ изоляции протяженностью 1000 п.м.

Модернизация тепловой сети от УТ-31 до ТК-12 ул. Савушкина

- годовые капвложения по объекту 58,316 млн. руб.

- сумма ввода 64,360 млн. руб.

- проложено и введено в эксплуатацию трубопровода Ду 530-89 мм в ППУ изоляции протяженностью 1073 п.м.

Модернизация тепловой сети от УТ-3 до УТ-19 на ул. Латышева

- годовые капвложения по объекту 27,631 млн. руб.

- сумма ввода 33,675 млн. руб.

- проложено и введено в эксплуатацию трубопровода Ду 720 мм в ППУ изоляции протяженностью 275 п.м.

Модернизация т/сети Ду 530 мм от УТ -6 (ул. 2-я Дербенская) до УТ-9 (ул. Н. Островского 72)

- годовые капвложения по объекту 43,384 млн. руб.

- сумма ввода 43,384 млн. руб.

- проложено и введено в эксплуатацию трубопровода Ду 630 мм в ППУ изоляции протяженностью 406 п.м.

Модернизация т/сети Ду 600 мм от УТ-19 (ул. Латышева, 18г) до УТ-31 (АГТУ)

- годовые капвложения по объекту 47,390 млн. руб.

- сумма ввода 45,434 млн. руб.

- проложено и введено в эксплуатацию трубопровода Ду 630 мм в ППУ изоляции протяженностью 359 п.м.

Модернизация тепловой сети Ду 700 мм от Астраханской ТЭЦ-2 до УТ-22 (р. Кутум)

- годовые капвложения по объекту 29,942 млн. руб.

- сумма ввода 28,983 млн. руб.

- проложено и введено в эксплуатацию трубопровода Ду 720 мм в ППУ изоляции протяженностью 266 п.м.

Модернизация т/сети Ду 500 мм от кЮВ-1 (пр. Н. Островского) до ТКю2-7 (ул. Н. Островского, 138)

Разработка проектной документации, частичная поставка материала и оборудования)

- годовые капвложения по объекту 7,739 млн. руб.;

Модернизация тепловой сети от УП-48 до УТ-56

Разработка проектной документации, частичная поставка материала и оборудования)

- годовые капвложения по объекту 1,535 млн. руб.;

Приобретение котельных

- годовые капвложения по объекту 176,679 млн. руб.;

2023 г.

Модернизация т/сети Ду 720 мм от ТК-4 (проезд Юго-Восточный) до ТК-23 (ул. Звездная 7)

- годовые капвложения по объекту 29,181 млн. руб.

- сумма ввода 29,181 млн. руб.

- проложено и введено в эксплуатацию трубопровода Ду 820-57 мм в ППУ изоляции протяженностью 421,8 п.м.

- Модернизация тепловой сети от УТ-31 до ТК-12 ул. Савушкина

- годовые капвложения по объекту 17,101 млн. руб.

- сумма ввода 17,101 млн. руб.

- проложено и введено в эксплуатацию трубопровода Ду 530-159 мм в ППУ изоляции протяженностью 400 п.м.

- Модернизация тепловой сети от УТ-3 до УТ-19 на ул. Латышева

- годовые капвложения по объекту 9,888 млн. руб.

- Модернизация т/сети Ду 500 мм от УТ -6 (ул. 2-я Дербенская) до УТ-9 (ул. Н. Островского 72)

- годовые капвложения по объекту 65,789 млн. руб.

- сумма ввода 65,789 млн. руб.

- проложено и введено в эксплуатацию трубопровода Ду 630-57 мм в ППМ изоляции протяженностью 879 п.м.
- Модернизация т/сети Ду 600 мм от УТ-19 (ул. Латышева, 18г) до УТ-31 (АГТУ)
- годовые капвложения по объекту 28,698 млн. руб.
- сумма ввода 29,830 млн. руб.
- проложено и введено в эксплуатацию трубопровода Ду 630-89 мм в ППУ изоляции протяженностью 415 п.м.
- Модернизация тепловой сети Ду 700 мм от Астраханской ТЭЦ-2 до УТ-22 (р. Кутум)
- годовые капвложения по объекту 12,933 млн. руб.
- сумма ввода 12,933 млн. руб.
- проложено и введено в эксплуатацию трубопровода Ду 720 мм в ППУ изоляции протяженностью 190 п.м.
- Модернизация т/сети Ду 500 мм от кЮВ-1 (пр. Н. Островского) до ТКю2-7 (ул. Н. Островского, 138)
- годовые капвложения по объекту 29,942 млн. руб.
- сумма ввода 28,983 млн. руб.
- проложено и введено в эксплуатацию трубопровода Ду 426-325 мм в ППУ изоляции протяженностью 680.35 п.м; Изопрофлекс 160/225 протяженностью 143,2 п.м.
- Модернизация тепловой сети Ду 400 мм от УТ-6 (ул. 2-я Дербентская) до ТК о2-23 (ул. Боевая, 72д)
Разработка проектной документации, частичная поставка материала и оборудования)
- годовые капвложения по объекту 3,735 млн. руб.;
- Модернизация т/сети Ду 500 мм от УТ-9 (ул. Н. Островского, 72) до УТК-7 (о1) (ул. Ген. Епишева, 30)
Разработка проектной документации, частичная поставка материала и оборудования)
- годовые капвложения по объекту 2,683 млн. руб.;

2024 г.

- Модернизация т/сети Ду 720 мм от ТК-4 (проезд Юго-Восточный) до ТК-23 (ул. Звездная 7)

- годовые капвложения по объекту 56,807 млн. руб.
- сумма ввода 56,807 млн. руб.
- проложено и введено в эксплуатацию трубопровода Ду 820-57 мм в ППУ изоляции протяженностью 824 п.м.
- Модернизация тепловой сети от УТ-31 до ТК-12 ул. Савушкина
- годовые капвложения по объекту 52,146 млн. руб.
- сумма ввода 52,146 млн. руб.
- проложено и введено в эксплуатацию трубопровода Ду 530-159 мм в ППУ изоляции протяженностью 697 п.м.
- Модернизация тепловой сети от УТ-3 до УТ-19 на ул. Латышева
- годовые капвложения по объекту 44,396 млн. руб.
- сумма ввода 52,051 млн. руб.
- проложено и введено в эксплуатацию трубопровода Ду 530-159 мм в ППУ изоляции протяженностью 609,4 п.м.
- Модернизация т/сети Ду 500 мм от УТ -6 (ул. 2-я Дербенская) до УТ-9 (ул. Н. Островского 72)
- годовые капвложения по объекту 124,234 млн. руб.
- сумма ввода 124,234 млн. руб.
- проложено и введено в эксплуатацию трубопровода Ду 630-57 мм в ППМ изоляции протяженностью 598,3 п.м., Изопрофлекс протяженностью 896,5 п.м.
- Модернизация т/сети Ду 600 мм от УТ-19 (ул. Латышева, 18г) до УТ-31 (АГТУ)
- годовые капвложения по объекту 13,142 млн. руб.
- сумма ввода 12,432 млн. руб.
- проложено и введено в эксплуатацию трубопровода Ду 630-89 мм в ППУ изоляции протяженностью 154,2 п.м.
- Модернизация тепловой сети Ду 700 мм от Астраханской ТЭЦ-2 до УТ-22 (р. Кутум)
- годовые капвложения по объекту 9,406 млн. руб.
- сумма ввода 11,067 млн. руб.

-проложено и введено в эксплуатацию трубопровода Ду 720 мм в ППУ изоляции протяженностью 25,06 п.м.

•Модернизация участка т/с от ЦТП-47 до УТ47-3 (ул. Жилая, 10/2)

- годовые капвложения по объекту 7,801 млн. руб.

- сумма ввода 7,801 млн. руб.

-проложено и введено в эксплуатацию трубопровода Ду 250 мм в ППУ изоляции протяженностью 282 п.м.

2025 г.

Модернизация т/с Ду700 от ТК-4 до ТК-23 ул. Звездная (код проекта D433P9975C)

- годовые капвложения по объекту 30,495 млн. руб.

- сумма ввода 30,495млн. руб.

- проложен и введен в эксплуатацию трубопровод Ду 820-720 мм в ППУ изоляции протяженностью 278,46 п.м.

АТС. Модернизация участка тепловой сети от ТК-2 до точки присоединения (код проекта D433P9953C)

- годовые капвложения по объекту 99,857 млн. руб.

- сумма ввода 97,024 млн. руб.

- проложен и введен в эксплуатацию трубопровод Ду 426 мм в ППМ изоляции протяженностью 1890 п.м. и трубопровод подземной прокладки с использованием труб Изопрофлекс -115 А Ду 160мм протяженностью 260 п.м.

•АТС. ТП ФГБУ Поликлиника №2 Ду 400 от ТК-2 до ТК-9 (код проекта D433P9976G)

- годовые капвложения по объекту 3,201 млн. руб.

- сумма ввода 3,201 млн. руб.

- проложен и введен в эксплуатацию трубопровод подземной прокладки с использованием труб Изопрофлекс -115 А Ду 110мм протяженностью 48 п.м.

•Модернизация т/сети Ду 500 УТ9-УТ7(о1) ул. Г. Епишева,30 (D433P9965C)

- годовые капвложения по объекту 54,415 млн. руб.

- сумма ввода 57,089 млн. руб.
- проложен и введен в эксплуатацию трубопровод Ду 530 мм в ППМ изоляции протяженностью 539,3 п.м.
- Модернизация т/сети Ду700 от АТЭЦ-2 до УТ-22 р. Кутум (код проекта D433P9972C)
- годовые капвложения по объекту 47,511 млн. руб.
- сумма ввода 47,511 млн. руб.
- проложен и введен в эксплуатацию трубопровод Ду 530 мм с использованием труб высокой заводской готовности ППЦ -ОЦ протяженностью 514,8 п.м. и труб ППМ изоляции протяженностью 54,8 п.м.
- Модернизация т/сети Ду600 от УТ-19 до УТ-31 (АГТУ) (код проекта D433P9974C)
- годовые капвложения по объекту 58,665 млн. руб.
- сумма ввода 56,688 млн. руб.
- проложен и введен в эксплуатацию трубопровод Ду 630 мм в ППМ изоляции протяженностью 590,4 п.м.
- Модернизация т/сети Ду500 кЮВ-1-ТКю2-7 Н. Остров., 138(код проекта D433P9973C)
- годовые капвложения по объекту 47,695 млн. руб.
- сумма ввода 46,409 млн. руб.
- проложен и введен в эксплуатацию трубопровод Ду 530 мм с использованием труб высокой заводской готовности ППЦ -ОЦ протяженностью 482,2 п.м. и труб Изопрофлекс -115А Ду 140/200; 90/145 протяженностью 102,6 п.м.
- Модернизация тепловой сети от УТ-3 до УТ-19 на ул. Латышева (код проекта D433P9985C)
- годовые капвложения по объекту 15,539 млн. руб.
- сумма ввода 15,539 млн. руб.
- проложен и введен в эксплуатацию трубопровод Ду 720 мм с использованием труб высокой заводской готовности ППЦ -ОЦ протяженностью 142,2 п.м
- АТС. Модернизация участка т/сети от ГЦК до ТК В-3 (код проекта D433P9950C)
- годовые капвложения по объекту 25,771 млн. руб.

- сумма ввода 25,771 млн. руб.
- проложен и введен в эксплуатацию трубопровод Ду 630-530 мм с использованием труб высокой заводской готовности ППМ протяженностью 276,2 п.м. и труб Изопрофлекс -115А 160/225 протяженностью 24 п.м.
- Модернизация т/ сети Ду400 УТ-6-ТКо2-23 ул. Боевая, 72Д (код проекта D433P9964C)
- годовые капвложения по объекту 45,337 млн. руб.
- сумма ввода 43,305 млн. руб.
- проложен и введен в эксплуатацию трубопровод Ду 426 мм с использованием труб высокой заводской готовности ППМ протяженностью 439,28 п.м., труб ППЦ -ОЦ изоляции протяженностью 20,7 п.м. , Изопрофлекс -115А 90/145 протяженностью 82,6 п.м.
- Реконструкция ГРУ/ ГРПШ котельных № 2,15,21,22 (D433P9979G)
- годовые капвложения по объекту 10,689 млн. руб.
- сумма ввода 10,884 млн. руб.
- заменено устаревшее оборудование ГРУ/ГРПШ на котельных № 2; 15; 21;22.