



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОД-КУРОРТ АНАПА НА ПЕРИОД С 2025 ДО 2042 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2027 ГОД)**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ГЛАВА 7**

**ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ  
ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ  
ЭНЕРГИИ**

**Анапа, 2026 год**

## СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ.....	4
ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ.....	5
ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ	3
ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ	3
1.ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРЕДЛОЖЕНИЯХ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ЗА БАЗОВЫЙ ПЕРИОД, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ ВВЕДЕННЫХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВЫХ, РЕКОНСТРУИРОВАННЫХ И ПРОШЕДШИХ ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	5
2.ОПИСАНИЕ УСЛОВИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПОКВАРТИРНОГО ОТОПЛЕНИЯ	20
2.1. Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения	20
2.2. Определение условий организации поквартирного отопления	20
3.ОПИСАНИЕ ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ, СВЯЗАННОЙ С РАНЕЕ ПРИНЯТЫМИ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ РЕШЕНИЯМИ ОБ ОТНЕСЕНИИ ГЕНЕРИРУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ К ГЕНЕРИРУЮЩИМ ОБЪЕКТАМ, МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В ВЫНУЖДЕННОМ РЕЖИМЕ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	23
4.АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ СЛУЧАЕВ ОТНЕСЕНИЯ ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА К ОБЪЕКТАМ, ВЫВОД КОТОРЫХ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАРУШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ПРИ ОТНЕСЕНИИ ТАКОГО ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА К ОБЪЕКТАМ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В ВЫНУЖДЕННОМ РЕЖИМЕ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ... 23	
5.ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК, ВЫПОЛНЕННОЕ В ПОРЯДКЕ, УСТАНОВЛЕННОМ МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	23
6.ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК, ВЫПОЛНЕННОЕ В ПОРЯДКЕ, УСТАНОВЛЕННОМ МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ... ....	24
6.1. Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии	24
6.2. Реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования и с целью повышения эффективности производства тепловой энергии	24
6.3.1. Обоснование необходимости реконструкции	24
6.3.2. Нормативы цен, используемые в расчете	30
6.3.3. Стоимости мероприятий	30
6.4. Реконструкция действующих котельных для подключения перспективных потребителей	44
7.ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПЕРЕОБОРУДОВАНИЮ КОТЕЛЬНЫХ В ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИЕ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, С ВЫРАБОТКОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА СОБСТВЕННЫЕ	

НУЖДЫ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ОТНОШЕНИИ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, НА БАЗЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК	
46	
8.ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ЗОНЫ ИХ ДЕЙСТВИЯ ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ В НЕЕ ЗОН ДЕЙСТВИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	46
9.ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРЕВОДА В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ КОТЕЛЬНЫХ ПО ОТНОШЕНИЮ К ИСТОЧНИКАМ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИМ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	47
10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО РАСШИРЕНИЮ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	47
11. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ВЫВОДА В РЕЗЕРВ И (ИЛИ) ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК НА ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	
... ....	47
10. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНАХ ЗАСТРОЙКИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ МАЛОЭТАЖНЫМИ ЖИЛЫМИ ЗДАНИЯМИ	
... ..	47
11. ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОЙ ИЗ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	49
12. АНАЛИЗ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ВВОДА НОВЫХ И РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ МЕСТНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА	49
13. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ НА ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	50
14. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАДИУСА ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	50
15. ОПИСАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ НА ИСТОЧНИКАХ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, НЕОБХОДИМОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ КОТОРЫХ РАССМАТРИВАЕТСЯ НА ЭТАПЕ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЖИВУЧЕСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЦЕЛОМ	
... ....	52

## ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 6.1 – Принятые цены на реализацию мероприятий, предусмотренных актуализированной Схемой теплоснабжения .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Рисунок 6.2 – Перспективные балансы котельной АО «Краснодартеплосеть» в эксплуатационном режиме .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Рисунок 6.3 – Перспективные балансы котельной АО «Краснодартеплосеть» в аварийном режиме.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 - Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии в
---

ретроспективный период, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии (в ценах на год реализации) .....	6
Таблица 6.1 – План мероприятий по развитию источников тепловой энергии .....	25
Таблица 6.2 – Цены строительства на котельные различной мощности, в соответствии с таблицей 19-02-001 .....	30
Таблица 6.3 – Стоимости мероприятий по реконструкции котельных, в текущих ценах (без НДС) .....	31
Таблица 6.4 – Мероприятия по реконструкции действующих котельных для подключения перспективных потребителей .....	45
Таблица 14.1 – Радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии .....	51

# **1. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРЕДЛОЖЕНИЯХ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ЗА БАЗОВЫЙ ПЕРИОД, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ ВВЕДЕННЫХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВЫХ, РЕКОНСТРУИРОВАННЫХ И ПРОШЕДШИХ ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

При актуализации Схемы теплоснабжения на 2027 год по сравнению с утвержденной схемой существенные корректировки коснулись:

1. Все мероприятия скорректированы, с учетом составления балансов тепловой мощности по расчетным нагрузкам. Именно данный вид тепловых нагрузок должен учитываться при инвестиционном планировании, во избежание строительства избыточных и фактически невостребованных тепловых мощностей.

2. Мероприятий АО «Теплоэнерго» - учтен план теплоснабжающей организации на ближайшую перспективу (инвестиционная программа на 2026-2028 гг.). На отдаленный период предусматриваются следующие типовые решения:

- перевод в водогрейный режим паровых котлов;
- замена морально и физически устаревших котлов на современное оборудование, отвечающее требованиям энергоэффективности;
- капитальные ремонты оборудования.

3. Мероприятия ООО «Тепловик» - уточнено отсутствие необходимости в увеличении тепловой мощности котельных (несмотря на присоединение перспективных потребителей в дальнейшем). Мероприятия направлены на поддержание качественного и эффективного производства тепловой энергии.

4. Уточнен баланс тепловой мощности по котельной АО «Краснодартеплосеть». В результате выявлена необходимость увеличения мощности котельной с 2028 г. на 20 Гкал/ч.

5. Значительно расширен перечень новых котельных. Ввод новых котельных предусматривается в случае удаленности перспективных потребителей от существующих систем теплоснабжения.

В таблице ниже представлен анализ изменений в части мероприятий по развитию источников тепловой энергии, в соответствии с пунктом 121 МУ.

Мероприятия приведены в ценах на год реализации, без НДС.

**Таблица 1.1 - Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии в ретроспективный период, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии (в ценах на год реализации)**

Документ	Наименование мероприятия	Описание мероприятий	Источник финансирования	Финансирование по годам, тыс. руб								Корректировка, примечание
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2042	
<b>ЕТО №1</b>												
АСТ на 2026 год	Проект 001.01.02.004 «Реконструкция котельной №1»	2027: Демонтаж действующего оборудования насосной группы котельной №1 (насосы, обратные клапаны, запорная арматура). Монтаж нового оборудования насосной группы котельной №1 (насосы, обратные клапаны, запорная арматура). 2031-2035: Перевод трех паровых котлов ДКВР-10/13 на водогрейный режим работы с заменой горелок на ГБЛ-5 (2 шт. на котел) с котловой автоматикой управления СПЕКОН СК-2 или КСУ-ЭВМ-М.	Амортизация + прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	16333,00	16333,00	16333,00	16333,00	51492,00	51492,00	
АСТ на 2027 год	Проект 001.01.02.004 «Реконструкция котельной №1»	2027: Демонтаж действующего оборудования насосной группы котельной №1: насосы - 12 шт. (питательный насос №2 - ЦНС-38/176; сетевой насос №1 - Д 320/50; сетевой насос №2, №3, №4, №5 - Д 320/70; подпиточный насос №1, №2 - К 45/30; солевой насос - 2К 20/30; насосов солевой ямы №1, №2, №3); запорная арматура диаметром 32-200 мм (задвижки, краны, обратные клапаны) - 25 шт. Монтаж нового оборудования насосной группы котельной №1: насосы - 12 шт. (питательный насос №2 - KQDP80-45-160; сетевой насос №1 - 200KQL400-50-75/4; сетевые насосы №2, №3, №4 - 200KQL374-70-110/4; сетевой насос №5 - 200KQL400-50-75/4; подпиточные насосы №1, №2 - 80KQW50-32-7.5/2; солевой насос - KQWH65-160-II-1 шт.; насосы солевой ямы №1, №2, №3 - KQWH65-160-II); запорная арматура диаметром 32-200 мм (задвижки, краны, обратные клапаны) - 25 шт. 2031-2035: Перевод трех паровых котлов ДКВР-10/13 на водогрейный режим работы с заменой горелок на ГБЛ-5 (2 шт. на котел) с котловой автоматикой управления СПЕКОН СК-2 или КСУ-ЭВМ-М.	Амортизация + прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	14261,84	14261,84	14261,84	14261,84	49420,84	49420,84	1. Уточнение стоимости реализации реконструкции котельной. 2. Уточнение состава оборудования.
АСТ на 2026 год	Проект 001.01.02.005 «Реконструкция котельной №2»	2031-2035: Техническое перевооружение котельной с заменой трех котлов ТВГ-8М на три котла KB-Г-9,65-150, Q=8,29 Гкал/ч.	Амортизация + прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	16333,00	16333,00	16333,00	16333,00	124736,00	124736,00	1. Уточнение стоимости реализации реконструкции котельной. 2. Уточнение состава оборудования.

Документ	Наименование мероприятия	Описание мероприятий	Источник финансирования	Финансирование по годам, тыс. руб								Корректировка, примечание
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2042	
АСТ на 2027 год	Проект 001.01.02.005 «Реконструкция котельной №2»	2027: Демонтаж действующего оборудования насосной группы котельной №2: насосы - 10 шт. (сетевой насос №1 - 1Д 500/63; сетевые насосы №2, №3 - Д 320/50; сетевой насос №5 - 1Д 500/63; сетевой насос №6 - WILO NLG 200/450-160/4; рециркуляционный насос - НКУ 90; подпиточные насосы №1, №2 - К 45/55; насос сырой воды - 3К-9; солевой насос - 1,5ХА 6); запорная арматура диаметром 32-200 мм (задвижки, краны, обратные клапаны) - 30 шт. Монтаж нового оборудования насосной группы котельной №2: насосы - 10 шт. (сетевой насос №1 - 250KQL515-70-160/4; сетевые насосы №2, №3 - 200KQL400-50-75/4; сетевой насос №5 - 250KQL515-70-160/4; сетевой насос №6 - 250KQW500-50-90/4N; рециркуляционный насос - НКУ 90-1 шт.; подпиточный насос №1 - 80KQW43-60-15/2; подпиточный насос №2 - 80KQW43-60-15/3; насос сырой воды - 80KQW43-60-15/2-1 шт.; солевой насос - KQWH50-125-П-1 шт.); запорная арматура диаметром 32-200 мм (задвижки, краны, обратные клапаны) - 30 шт. 2031-2035: Техническое перевооружение котельной с заменой трех котлов ТВГ-8М на три котла КВ-Г-9,65-150, Q=8,29 Гкал/ч.	Амортизация + прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	14342,46	14342,46	14342,46	14342,46	122745,46	122745,46	
АСТ на 2026 год	Проект 001.01.02.006 «Реконструкция котельной №3»	2026: Демонтаж действующего оборудования насосной группы котельной №3 (насосы, обратные клапаны, запорная арматура, грязевики, манометры, дренажные системы насосов). Монтаж нового оборудования насосной группы котельной №3 (насосы, обратные клапаны, запорная арматура, грязевики, манометры, дренажные системы насосов). 2031-2035: Капитальный ремонт котлов ст. №1, 2, 3.	Амортизация + прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	25044,00	25044,00	25044,00	25044,00	172472,00	172472,00	1. Уточнение стоимости реализации реконструкции котельной. 2. Уточнение состава оборудования.

Документ	Наименование мероприятия	Описание мероприятий	Источник финансирования	Финансирование по годам, тыс. руб								Корректировка, примечание
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2042	
АСТ на 2027 год	Проект 001.01.02.006 «Реконструкция котельной №3»	2027: Демонтаж действующего оборудования насосной группы котельной №3: насосы - 15 шт. (сетевые насосы №1, №2 - ЦН 400/105; сетевой насос №3 - ЦН 400/75; рециркуляционные насосы №1, №2 - НКУ 250/32; подпиточные насосы №1, №2 - К 45/55; насосы сырой воды №1, №2 - К 45/30; насосы рабочей воды №1, №2 - К 20/30; насосы перемешивания №1, №2 - К 45/30; солевые насосы №1, №2 - К 45/30); обратные клапаны - 11 шт.; запорная арматура - 39 шт.; грязевики - 2 шт.; манометры МТП-160 - 8 шт.; дренажная система насосов - 16,5 м. Монтаж нового оборудования насосной группы котельной №3: насосы - 15 шт. (сетевые насосы №1, №2 - KQSN250-N4-595; сетевой насос №3 - KQSN250-N4-531; рециркуляционные насосы №1, №2 - НКУ 250/32; подпиточные насосы №1, №2 - 80KQW43-60-15/2; насосы сырой воды №1, №2 - 80KQW50-32-7,5/2; насосы рабочей воды №1, №2 - 65KQW25-32-4/2; насосы перемешивания №1, №2 - 80KQW50-32-7,5/2; солевые насосы №1, №2 - KQWH65-160(I-II); запорная арматура диаметром 20-300 мм (задвижки, краны, вентили, обратные клапаны) - 50 шт.; грязевики - 2 шт.; манометры МТП-160 - 8 шт.; дренажная система насосов - 16,5 метров. 2031-2035: Капитальный ремонт котлов ст. №1, 2, 3.	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	21113,25	21113,25	21113,25	21113,25	168541,25	168541,25	
АСТ на 2026 год	Проект 001.01.02.007 «Реконструкция котельной №4»	Техническое перевооружение котельной с заменой четырех котлов Е-1-09Г на четыре котла КВа-0,5, Q=0,52 Гкал/ч.	Амортизация + прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	21942,84	21942,84	21942,84	21942,84	Без корректировок.
АСТ на 2027 год	Проект 001.01.02.007 «Реконструкция котельной №4»	Техническое перевооружение котельной с заменой четырех котлов Е-1-09Г на четыре котла КВа-0,5, Q=0,52 Гкал/ч.	Амортизация + прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	21942,84	21942,84	21942,84	21942,84	
АСТ на 2026 год	Проект 001.01.01.001 «Строительство БМК-5200 взамен котельной № 6, расположенной по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ул. Терская, 175»	Устройство фундамента под БМК-5200, монтаж блока котельной в осях подготовленного фундамента, пусковые и наладочные работы котельной, сдача объекта в эксплуатацию.	Амортизация + прибыль, направленная на инвестиции	0,00	47070,00	47070,00	47070,00	47070,00	47070,00	47070,00	47070,00	Уточнение стоимости реализации новой БМК

Документ	Наименование мероприятия	Описание мероприятий	Источник финансирования	Финансирование по годам, тыс. руб								Корректировка, примечание
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2042	
АСТ на 2027 год	Проект 001.01.01.001 «Строительство БМК-5200 взамен котельной № 6, расположенной по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ул. Терская, 175»	Устройство фундамента под БМК-5200, монтаж блока котельной в осях подготовленного фундамента, пусковые и наладочные работы котельной, сдача объекта в эксплуатацию.	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	40103,90	40103,90	40103,90	40103,90	40103,90	40103,90	40103,90	
АСТ на 2026 год	Проект 001.01.02.008 «Реконструкция котельной №7»	Техническое перевооружение котельной с заменой двух котлов Универсал-6 на два котла КВа-0,15, Q=0,13 Гкал/ч.	Амортизация + прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	5423,10	5423,10	5423,10	5423,10	Без корректировок.
АСТ на 2027 год	Проект 001.01.02.008 «Реконструкция котельной №7»	Техническое перевооружение котельной с заменой двух котлов Универсал-6 на два котла КВа-0,15, Q=0,13 Гкал/ч.	Амортизация + прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	5423,10	5423,10	5423,10	5423,10	
АСТ на 2026 год	Проект 001.01.02.009 «Реконструкция котельной №8»	2026: Демонтаж действующего оборудования насосной группы котельной №8 (насосы, обратные клапаны, запорная арматура). Монтаж нового оборудования насосной группы котельной №8 (насосы, обратные клапаны, запорная арматура). 2036-2042: капитальный ремонт котлов ст №1, 2	Амортизация + прибыль, направленная на инвестиции	0,00	6276,00	6276,00	6276,00	6276,00	6276,00	6276,00	45780,00	1. Уточнение стоимости реализации реконструкции котельной. 2. Уточнение состава оборудования. 3. Несмотря на относительную новизну оборудования, предусматривается капитальный ремонт котлов в очень отдаленной перспективе.
АСТ на 2027 год	Проект 001.01.02.009 «Реконструкция котельной №8»	2026: Демонтаж действующего оборудования насосной группы котельной №8: насосы - 7 шт. (сетевые насосы №1, №2 - Д 320/50; рециркуляционные насосы №1, №2 - TOP-S 65/13; подпиточные насосы №1, №2 - MHI 505; солевой насос - ХА 1,5); обратные клапаны - 7 шт.; запорная арматура - 14 шт. Монтаж нового оборудования насосной группы котельной №8: насосы - 7 шт. (сетевые насосы №1, №2 - 200KQL400-50-75/4; рециркуляционные насосы №1, №2 - 80KQL89-10-4/2/P; подпиточные насосы №1, №2 - KQDS40-8-10; солевой насос - KQWH50-160B-II-1 шт.); запорная арматура диаметром 32-200 мм (задвижки, краны, обратные клапаны) - 21 шт. 2036-2042: капитальный ремонт котлов ст №1, 2	Амортизация + прибыль, направленная на инвестиции	0,00	4813,74	4813,74	4813,74	4813,74	4813,74	4813,74	44317,74	
АСТ на 2026 год	Проект 001.01.01.002 «Строительство БМК-1600 взамен котельной № 9, расположенной по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, х. Воскресенский, ул. Ольховская, 14»	Устройство фундамента под БМК-1600, монтаж блока котельной в осях подготовленного фундамента, пусковые и наладочные работы котельной, сдача объекта в эксплуатацию.	Амортизация + прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	28311,00	28311,00	28311,00	28311,00	28311,00	

Документ	Наименование мероприятия	Описание мероприятий	Источник финансирования	Финансирование по годам, тыс. руб								Корректировка, примечание
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2042	
АСТ на 2027 год	Проект 001.01.01.002 «Строительство БМК-1600 взамен котельной № 9, расположенной по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, х. Воскресенский, ул. Ольховская, 14»	Устройство фундамента под БМК-1600, монтаж блока котельной в осях подготовленного фундамента, пусковые и наладочные работы котельной, сдача объекта в эксплуатацию.	Амортизация + прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	22170,82	22170,82	22170,82	22170,82	22170,82	
АСТ на 2026 год	Проект 001.01.02.010 «Реконструкция котельной №10»	Техническое перевооружение котельной с заменой двух котлов Универсал-6М на два котла КВа-0,5, Q=0,43 Гкал/ч.	Амортизация + прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12194,73	12194,73	12194,73	Без корректировок.
АСТ на 2027 год	Проект 001.01.02.010 «Реконструкция котельной №10»	Техническое перевооружение котельной с заменой двух котлов Универсал-6М на два котла КВа-0,5, Q=0,43 Гкал/ч.	Амортизация + прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12194,73	12194,73	12194,73	
АСТ на 2026 год	Проект 001.01.02.011 «Реконструкция котельной №11»	Техническое перевооружение котельной с заменой двух котлов Универсал-5 на два котла КВа-0,2, Q=0,17 Гкал/ч.	Амортизация + прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7119,22	7119,22	7119,22	Без корректировок.
АСТ на 2027 год	Проект 001.01.02.011 «Реконструкция котельной №11»	Техническое перевооружение котельной с заменой двух котлов Универсал-5 на два котла КВа-0,2, Q=0,17 Гкал/ч.	Амортизация + прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7119,22	7119,22	7119,22	
АСТ на 2026 год	Проект 001.01.02.012 «Реконструкция котельной №13, с переводом на сжигание природного газа»	Перевод на природный газ. Реконструкция котельной с 2-мя котлами, работающими на дизельном топливе. Технологическое присоединение к сетям газораспределения	Амортизация + прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13650,57	13650,57	Без корректировок.
АСТ на 2027 год	Проект 001.01.02.012 «Реконструкция котельной №13, с переводом на сжигание природного газа»	Перевод на природный газ. Реконструкция котельной с 2-мя котлами, работающими на дизельном топливе. Технологическое присоединение к сетям газораспределения	Амортизация + прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13650,57	13650,57	
АСТ на 2026 год	Проект 001.01.02.013 «Реконструкция котельной №14»	Капитальный ремонт котлов ст №1, 2	Амортизация + прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6867,13	Без корректировок.
АСТ на 2027 год	Проект 001.01.02.013 «Реконструкция котельной №14»	Капитальный ремонт котлов ст №1, 2	Амортизация + прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6867,13	
АСТ на 2026 год	Проект 001.01.01.003 «Строительство БМК-430 взамен котельной № 15, расположенной по адресу: Краснодарский край, Анапский район, п.Виноградный, пер.Южный, 16»	Устройство фундамента под БМК-430, монтаж блока котельной в осях подготовленного фундамента, пусковые и наладочные работы котельной, сдача объекта в эксплуатацию.	Амортизация + прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	16333,00	16333,00	16333,00	16333,00	16333,00	16333,00	Уточнение стоимости реализации новой БМК

Документ	Наименование мероприятия	Описание мероприятий	Источник финансирования	Финансирование по годам, тыс. руб								Корректировка, примечание
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2042	
АСТ на 2027 год	Проект 001.01.01.003 «Строительство БМК-430 взамен котельной № 15, расположенной по адресу: Краснодарский край, Анапский район, п.Виноградный, пер.Южный, 16»	Устройство фундамента под БМК-430, монтаж блока котельной в осях подготовленного фундамента, пусковые и наладочные работы котельной, сдача объекта в эксплуатацию.	Прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	8356,67	8356,67	8356,67	8356,67	8356,67	8356,67	
АСТ на 2026 год	Проект 001.01.02.014 «Реконструкция котельной №17, с переводом на сжигание природного газа»	Перевод на природный газ. Реконструкция котельной с 2-мя котлами, работающими на дизельном топливе. Технологическое присоединение к сетям газораспределения.	Амортизация + прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11038,11	11038,11	11038,11	Без корректировок.
АСТ на 2026 год	Проект 001.01.02.014 «Реконструкция котельной №17, с переводом на сжигание природного газа»	Перевод на природный газ. Реконструкция котельной с 2-мя котлами, работающими на дизельном топливе. Технологическое присоединение к сетям газораспределения.	Амортизация + прибыль, направленная на инвестиции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11038,11	11038,11	11038,11	
АСТ на 2026 год	ИТОГО по ЕТО №1			0,00	53346,00	127389,00	155700,00	183065,94	213418,00	518058,57	564429,70	
АСТ на 2027 год				0,00	44917,64	102991,86	125162,68	152528,62	182880,68	487521,25	533892,38	
Отличие, %				0,00	-15,80	-19,15	-19,61	-16,68	-14,31	-5,89	-5,41	
<b>ЕТО №2</b>												
АСТ на 2026 год	Проект 002.01.02.001 «Реконструкция котельной №1»	2031-2035: Капитальный ремонт котлов ст. №1, 2, 3, 4.	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54521,00	54521,00	Добавлены мероприятия из плана капитальных ремонтов
АСТ на 2027 год	Проект 002.01.02.001 «Реконструкция котельной №1»	2031-2035: Капитальный ремонт котлов ст. №1, 2, 3, 4.	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54521,00	54521,00	
	Проект 002.01.02.002 «Замена трубной системы котла № 4 ДКВр 10-13ГМ зав. № 4206, замена трубной системы котла № 3 ДКВр 10-13ГМ зав. № 437, Ремонт ХВО На-катионитовых фильтров (2шт.) котельной № 1»	Замена трубной системы котла № 4 ДКВр 10-13ГМ зав. № 4206, замена трубной системы котла № 3 ДКВр 10-13ГМ зав. № 437, Ремонт ХВО На-катионитовых фильтров (2шт.) котельной № 1	Амортизационные отчисления	2610,00	4160,00	4160,00	6770,00	6770,00	6770,00	6770,00	6770,00	
АСТ на 2026 год	Проект 002.01.02.002 «Реконструкция котельной №2»	2036-2042: Капитальный ремонт котлов ст. №1, 2, 3.	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	229988,00	Без корректировок.
АСТ на 2027 год	Проект 002.01.02.003 «Реконструкция котельной №2»	2036-2042: Капитальный ремонт котлов ст. №1, 2, 3.	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	229988,00	
АСТ на 2026 год	Проект 002.01.02.003 «Реконструкция котельной №3»	2031-2035: Капитальный ремонт котлов ст. №1, 2, 3, 4.	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54843,00	54843,00	Добавлены мероприятия из плана капитальных ремонтов
АСТ на 2027 год	Проект 002.01.02.004 «Реконструкция котельной №3»	2031-2035: Капитальный ремонт котлов ст. №1, 2, 3, 4.	Амортизационные отчисления	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54843,00	54843,00	

Документ	Наименование мероприятия	Описание мероприятий	Источник финансирования	Финансирование по годам, тыс. руб								Корректировка, примечание
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2042	
	Проект 002.01.02.005 «Замена трубной системы котла №3 ДКВР 10-13ГМ зав. №23097, замена трубной системы котла №4 ДКВР 10-13ГМ зав. №3369, замена трубной системы котла №2 ДКВР 6,5-13ГМ зав. №13907»	Замена трубной системы котла №3 ДКВР 10-13ГМ зав. №23097, замена трубной системы котла №4 ДКВР 10-13ГМ зав. №3369, замена трубной системы котла №2 ДКВР 6,5-13ГМ зав. №13907	Амортизационные отчисления	0,00	2610,00	5220,00	5220,00	7830,00	7830,00	7830,00	7830,00	
АСТ на 2026 год	ИТОГО по ЕТО №3			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	109364,00	339352,00	
АСТ на 2027 год				2610,00	6770,00	9380,00	11990,00	14600,00	14600,00	123964,00	353952,00	
Отличие, %				100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	11,78	4,12	
<b>ЕТО №3</b>												
АСТ на 2026 год	Проект 002.01.02.001 «Реконструкция котельной АО «Краснодартеплосеть»»	Техническое перевооружение котельной с установкой дополнительного котла RSM 12000, Q=10 Гкал/ч.	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)	121265,00	121265,00	187286,00	187286,00	187286,00	187286,00	187286,00	187286,00	Увеличение мощности котельной произошло в 2024 г. (введено 2 котла RSM 12000). Но как показала актуализация приростов тепловых нагрузок, при стремительной застройке мкр. Горгиппия (в том числе с объектами общественной застройки), требуется дополнительное увеличение тепловой мощности котельной.
АСТ на 2027 год	Проект 003.01.02.001 «Реконструкция котельной №23 АО «Краснодартеплосеть» ввод 3 очереди 20,64 Гкал/час »	Реконструкция котельной №23 ввод 3 очереди 20,64 Гкал/час	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	
	Проект 003.01.02.002 «Реконструкция котельной №23 АО «Краснодартеплосеть» ввод 4 очереди 20,64 Гкал/час »	Реконструкция котельной №23 ввод 4 очереди 20,64 Гкал/час	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	
<b>ЕТО не определена</b>												
АСТ на 2026 год	Проект 000.01.01.001 «Строительство источника: Новая котельная БМК Цибанобалка»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	14526,00	14526,00	14526,00	14526,00	14526,00	Без корректировок.
АСТ на 2027 год	Проект 000.01.01.001 «Строительство источника: Новая котельная БМК Цибанобалка»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	14526,00	14526,00	14526,00	14526,00	14526,00	

Документ	Наименование мероприятия	Описание мероприятий	Источник финансирования	Финансирование по годам, тыс. руб								Корректировка, примечание
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2042	
АСТ на 2026 год	Проект 000.01.01.002 «Строительство источника: Новая котельная БМК Гостагаевская»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	36146,00	36146,00	36146,00	36146,00	36146,00	36146,00	Без корректировок.
АСТ на 2027 год	Проект 000.01.01.002 «Строительство источника: Новая котельная БМК Гостагаевская»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	36146,00	36146,00	36146,00	36146,00	36146,00	36146,00	
АСТ на 2026 год	Проект 000.01.01.003 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Детский сад на 330 мест Анапское шоссе и ул. Мирная, уникальный номер - 34»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	0,00	8935,00	8935,00	8935,00	8935,00	Без корректировок.
АСТ на 2027 год	Проект 000.01.01.003 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Детский сад на 330 мест Анапское шоссе и ул. Мирная, уникальный номер - 34»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	0,00	8935,00	8935,00	8935,00	8935,00	
АСТ на 2026 год	Проект 000.01.01.004 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Детский сад на 380 мест Анапское шоссе и ул. Мирная, уникальный номер - 35»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	10298,00	10298,00	10298,00	10298,00	10298,00	10298,00	Без корректировок.
АСТ на 2027 год	Проект 000.01.01.004 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Детский сад на 380 мест Анапское шоссе и ул. Мирная, уникальный номер - 35»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	10298,00	10298,00	10298,00	10298,00	10298,00	10298,00	

Документ	Наименование мероприятия	Описание мероприятий	Источник финансирования	Финансирование по годам, тыс. руб								Корректировка, примечание
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2042	
АСТ на 2026 год	Проект 000.01.01.005 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Детский сад на 340 мест Анапское шоссе, уникальный номер - 36»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	8592,00	8592,00	8592,00	8592,00	8592,00	Без корректировок.
АСТ на 2027 год	Проект 000.01.01.005 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Детский сад на 340 мест Анапское шоссе, уникальный номер - 36»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	8592,00	8592,00	8592,00	8592,00	8592,00	
АСТ на 2026 год	Проект 000.01.01.006 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Детский сад на 240 мест Анапское шоссе, уникальный номер - 37»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	8114,00	8114,00	8114,00	8114,00	8114,00	Без корректировок.
АСТ на 2027год	Проект 000.01.01.006 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Детский сад на 240 мест Анапское шоссе, уникальный номер - 37»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	8114,00	8114,00	8114,00	8114,00	8114,00	
АСТ на 2026 год	Проект 000.01.01.007 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Детский сад на 240 мест Анапское шоссе, уникальный номер - 38»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	8114,00	8114,00	8114,00	8114,00	8114,00	Без корректировок.
АСТ на 2027 год	Проект 000.01.01.007 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Детский сад на 240 мест Анапское шоссе, уникальный номер - 38»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	8114,00	8114,00	8114,00	8114,00	8114,00	

Документ	Наименование мероприятия	Описание мероприятий	Источник финансирования	Финансирование по годам, тыс. руб								Корректировка, примечание
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2042	
АСТ на 2026 год	Проект 000.01.01.008 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Учреждение дополнительного образования на 500 мест, расположенной севернее улицы Мирная, уникальный номер - 42»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	0,00	9461,00	9461,00	9461,00	9461,00	Без корректировок.
АСТ на 2027 год	Проект 000.01.01.008 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Учреждение дополнительного образования на 500 мест, расположенной севернее улицы Мирная, уникальный номер - 42»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	0,00	9461,00	9461,00	9461,00	9461,00	
АСТ на 2026 год	Проект 000.01.01.009 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Школа на 1875 мест, по адресу: г Анапа, ул. Анапское шоссе, уникальный номер - 44»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34758,00	34758,00	34758,00	Без корректировок.
АСТ на 2027 год	Проект 000.01.01.009 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Школа на 1875 мест, по адресу: г Анапа, ул. Анапское шоссе, уникальный номер - 44»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34758,00	34758,00	34758,00	
АСТ на 2026 год	Проект 000.01.01.010 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Школа на 1550 мест, по адресу: г Анапа, ул. Анапское шоссе, уникальный номер - 45»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28723,00	28723,00	28723,00	Без корректировок.

Документ	Наименование мероприятия	Описание мероприятий	Источник финансирования	Финансирование по годам, тыс. руб								Корректировка, примечание
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2042	
АСТ на 2027 год	Проект 000.01.01.010 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Школа на 1550 мест, по адресу: г Анапа, ул. Анапское шоссе, уникальный номер - 45»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28723,00	28723,00	28723,00	
АСТ на 2026 год	Проект 000.01.01.011 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Детская музыкальная школа № 2 (с. Витязево, ул. Почтовая, 12) на 250 мест, уникальный номер - 48»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4968,00	4968,00	4968,00	Без корректировок.
АСТ на 2027 год	Проект 000.01.01.011 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Детская музыкальная школа № 2 (с. Витязево, ул. Почтовая, 12) на 250 мест, уникальный номер - 48»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4968,00	4968,00	4968,00	
АСТ на 2026 год	Проект 000.01.01.012 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Дом культуры Анапское шоссе, уникальный номер - 57»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	0,00	6397,00	6397,00	6397,00	6397,00	Без корректировок.
АСТ на 2027 год	Проект 000.01.01.012 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Дом культуры Анапское шоссе, уникальный номер - 57»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	0,00	6397,00	6397,00	6397,00	6397,00	

Документ	Наименование мероприятия	Описание мероприятий	Источник финансирования	Финансирование по годам, тыс. руб								Корректировка, примечание
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2042	
АСТ на 2026 год	Проект 000.01.01.013 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Черноморский дворец молодежи с залом на 500 мест, уникальный номер - 58»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19998,00	19998,00	19998,00	Без корректировок.
АСТ на 2027 год	Проект 000.01.01.013 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Черноморский дворец молодежи с залом на 500 мест, уникальный номер - 58»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19998,00	19998,00	19998,00	
АСТ на 2026 год	Проект 000.01.01.014 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Дворец детского и юношеского творчества на 450 мест, расположенной севернее улицы Мирная, уникальный номер - 59»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11711,00	11711,00	11711,00	Без корректировок.
АСТ на 2027 год	Проект 000.01.01.014 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Дворец детского и юношеского творчества на 450 мест, расположенной севернее улицы Мирная, уникальный номер - 59»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11711,00	11711,00	11711,00	
АСТ на 2026 год	Проект 000.01.01.015 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Общедоступная библиотека с детским отделением на 130 тыс. единиц, уникальный номер - 61»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3032,00	3032,00	3032,00	Без корректировок.

Документ	Наименование мероприятия	Описание мероприятий	Источник финансирования	Финансирование по годам, тыс. руб								Корректировка, примечание
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2042	
АСТ на 2027 год	Проект 000.01.01.015 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Общедоступная библиотека с детским отделением на 130 тыс. единиц, уникальный номер - 61»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3032,00	3032,00	3032,00	
АСТ на 2026 год	Проект 000.01.01.017 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Поликлиника на 400 посещений в смену по адресу: г. Анапа, Анапское шоссе, уникальный номер - 62»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7732,00	7732,00	7732,00	Без корректировок.
АСТ на 2027 год	Проект 000.01.01.017 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Поликлиника на 400 посещений в смену по адресу: г. Анапа, Анапское шоссе, уникальный номер - 62»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7732,00	7732,00	7732,00	
АСТ на 2026 год	Проект 000.01.01.018 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: ФОК с бассейном Анапское шоссе, уникальный номер - 77»	Строительство новой котельной	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	0,00	6022,00	6022,00	6022,00	6022,00	Потребитель подключается к котельной АО «Краснодартеплосеть», необходимость строительства новой котельной отсутствует.
АСТ на 2027 год	«Жилой район "Горгиппия" Многофункциональный спортивный комплекс. 1 этап. Физкультурно-оздоровительный комплекс с крытым плавательным бассейном. 2-ой этап. Центр эстетических видов спорта»	Котельная АО «Краснодартеплосеть»	Средства застройщика	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
АСТ на 2026 год	ИТОГО по неопределенным ЕТО			0,00	0,00	46444,00	85790,00	116605,00	227527,00	227527,00	227527,00	
АСТ на 2027 год				0,00	0,00	46444,00	85790,00	110583,00	221505,00	221505,00	221505,00	

Документ	Наименование мероприятия	Описание мероприятий	Источник финансирования	Финансирование по годам, тыс. руб								Корректировка, примечание
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2042	
Отличие, %				0,00	0,00	0,00	0,00	-5,16	-2,65	-2,65	-2,65	
АСТ на 2026 год				0,00	53346,00	173833,00	241490,00	299670,94	440945,00	854949,57	1131308,70	
АСТ на 2027 год		ИТОГО по муниципальному образованию		2610,00	51687,64	158815,86	222942,68	277711,62	418985,68	832990,25	1109349,38	
Отличие, %				0,00	-3,11	-8,64	-7,68	-7,33	-4,98	-2,57	-1,94	

## **2. ОПИСАНИЕ УСЛОВИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПОКВАРТИРНОГО ОТОПЛЕНИЯ**

### **2.1. Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения**

Согласно ст. 14 Федерального закона «О теплоснабжении» от 27.07.2010 №190-ФЗ (далее по тексту – ФЗ № 190) подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных ФЗ № 190 «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

С целью соблюдения требований СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети и СП 60.13330.2020. Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, а также обеспечения безопасности и качества теплоснабжения, все вновь вводимые потребители подключаются к централизованной системе теплоснабжения по закрытой независимой схеме.

Зоны централизованного теплоснабжения представлены в разделе 4 Главы 1 Обосновывающих материалов.

Индивидуальное теплоснабжение предусматривается для:

- индивидуальных жилых домов до трех этажей вне зависимости от месторасположения;
- малоэтажных (до четырех этажей) блокированных жилых домов (таунхаусов), планируемых к строительству вне перспективных зон действия источников теплоснабжения при условии удельной нагрузки теплоснабжения планируемой застройки менее 0,01 Гкал/ч/га;
- социально-административных зданий высотой менее 12 метров (четырёх этажей), планируемых к строительству в местах расположения малоэтажной и индивидуальной жилой застройки, находящихся вне перспективных зон действия источников теплоснабжения;
- промышленных и прочих потребителей, технологический процесс которых предусматривает потребление природного газа;
- инновационных объектов, проектом теплоснабжения которых предусматривается удельный расход тепловой энергии на отопление менее 15 кВт·ч/м<sup>2</sup>год («пассивный (или нулевой) дом») или теплоснабжение которых предусматривается от альтернативных источников, включая вторичные энергоресурсы.

### **2.2. Определение условий организации поквартирного отопления**

В соответствии с п. 15 ст. 14 ФЗ № 190 *«Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения».*

Вышеуказанная статья вступила в законную силу с 01.01.2011, перечень запрещенных к использованию индивидуальных квартирных источников тепловой энергии был указан в 2014 году (Письмо Министерства жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 15.10.2014 г. №22588-ОД/04 «Об отоплении жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии»):

В перечень индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, которые

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

*«... - наличие закрытой (герметичной) камеры сгорания;*

*- наличие автоматики безопасности, обеспечивающей прекращение подачи топлива при прекращении подачи электрической энергии, при неисправности цепей защиты, при погасании пламени горелки, при падении давления теплоносителя ниже предельно допустимого значения, при достижении предельно допустимой температуры теплоносителя, а также при нарушении дымоудаления;*

*- температура теплоносителя - до 95°C;*

*- давление теплоносителя - до 1 МПа».*

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

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

Частью 1 ст. 26 ЖК РФ установлено, что переустройство жилого помещения производится с соблюдением требований законодательства по согласованию с органом местного самоуправления на основании принятого им решения.

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

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

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

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

Кроме того, при установке в жилом помещении отопительного оборудования его качественные характеристики должны подтверждаться санитарно-эпидемиологическим

заключением, пожарным сертификатом, разрешением Ростехнадзора и сертификатом соответствия.

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

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

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

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

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

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

- общей системы теплоснабжения дома;
- общей системы газоснабжения дома, в т. ч. внутридомового газового оборудования, газового ввода;
- системы дымоудаления и подвода воздуха для горения газа;
- кроме того, для установки теплогенератора объем кухни квартиры должен быть не менее 15 куб. м.

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

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

В соответствии с СП 41-108-2004 забор воздуха для горения должен производиться

непосредственно снаружи здания воздуховодами. Устройство дымоотводов от каждого теплогенератора индивидуально через фасадную стену многоэтажного жилого здания запрещается.

Учитывая данные факты, установка газовых теплогенераторов для теплоснабжения возможна только во всех помещениях многоквартирного дома, с обеспечением принудительной подачи (циркуляцией воды) в контуры отопления и горячего водоснабжения.

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

### **3. ОПИСАНИЕ ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ, СВЯЗАННОЙ С РАНЕЕ ПРИНЯТЫМИ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ РЕШЕНИЯМИ ОБ ОТНЕСЕНИИ ГЕНЕРИРУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ К ГЕНЕРИРУЮЩИМ ОБЪЕКТАМ, МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В ВЫНУЖДЕННОМ РЕЖИМЕ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

В муниципальном образовании генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей – отсутствуют.

### **4. АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ СЛУЧАЕВ ОТНЕСЕНИЯ ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА К ОБЪЕКТАМ, ВЫВОД КОТОРЫХ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАРУШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ПРИ ОТНЕСЕНИИ ТАКОГО ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА К ОБЪЕКТАМ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В ВЫНУЖДЕННОМ РЕЖИМЕ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

В муниципальном образовании генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей – отсутствуют.

### **5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК, ВЫПОЛНЕННОЕ В ПОРЯДКЕ, УСТАНОВЛЕННОМ МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Выработка электроэнергии в комбинированном цикле на котельных эффективна при наличии значительной величины подключенной тепловой нагрузки и при возможности организации схемы выдачи электрической мощности. Перспективные источники тепловой энергии также не будут иметь достаточной нагрузки для организации источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Исходя из выше

изложенного, строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на расчетный срок не предусматривается ввиду отсутствия постоянной электрической и тепловой нагрузки, которую экономически целесообразно подключить к источнику комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. Такое решение обусловлено также и тем, что Генеральным планом территориального развития муниципального образования компенсация увеличения потребления электроэнергии предусмотрена за счет строительства РТП и ТП в существующих жилых районах и кварталах новой застройки с введением в эксплуатацию по мере увеличения объемов строительства и соответственно электрической нагрузки.

Мероприятия по строительству источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, схемой теплоснабжения не предусмотрены. Перспективные тепловые нагрузки схемой теплоснабжения предлагается подключить к действующим и вновь построенным источникам тепла.

## **6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК, ВЫПОЛНЕННОЕ В ПОРЯДКЕ, УСТАНОВЛЕННОМ МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

### **6.1. Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии**

В рассматриваемом муниципальном образовании отсутствует источник тепловой энергии, функционирующий в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

### **6.2. Реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования и с целью повышения эффективности производства тепловой энергии**

#### **6.3.1. Обоснование необходимости реконструкции**

Перечень мероприятий и их обоснование представлено в таблице ниже. Решения предусматривают улучшения в части:

- экономии топливно-энергетических ресурсов при производстве тепловой энергии (прогноз изменения УРУТ представлен в Главе 10);
- снижения физического износа основного теплогенерирующего оборудования (и в связи с - чем повышения остаточного ресурса оборудования – прогноз изменения представлен в Главе 13);
- выбытия из эксплуатации морально изношенных котлов, не соответствующих современным требованиям энергоэффективности;
- оптимизации загрузки нового и сохраняемого оборудования на источниках тепловой энергии (прогноз по числу часов использования установленной мощности представлен в Главе 13).

Таблица 6.1 – План мероприятий по развитию источников тепловой энергии

Наименование мероприятия	Описание мероприятий	Данные базового периода актуализации						Обоснование
		УРУТ на отпуск с коллекторов, кг.л/Гкал	Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов, кВт*ч/Гкал	Средневзвешенный срок службы, лет	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной, ч	Число часов использования УТМ, ч	Доля резерва тепловой мощности (по расчетной нагрузке), %	
<b>ЕТО №1</b>								
Проект 001.01.02.004 «Реконструкция котельной №1»	<p>2027: Демонтаж действующего оборудования насосной группы котельной №1: насосы - 12 шт. (питательный насос №2 - ЦНС-38/176; сетевой насос №1 - Д 320/50; сетевой насос №2, №3, №4, №5 - Д 320/70; подпиточный насос №1, №2 - К 45/30; солевой насос - 2К 20/30; насосов солевой ямы №1, №2, №3); запорная арматура диаметром 32-200 мм (задвижки, краны, обратные клапаны) - 25 шт.</p> <p>Монтаж нового оборудования насосной группы котельной №1: насосы - 12 шт. (питательный насос №2 - KQDP80-45-160; сетевой насос №1 - 200KQL400-50-75/4; сетевые насосы №2, №3, №4 - 200KQL374-70-110/4; сетевой насос №5 - 200KQL400-50-75/4; подпиточные насосы №1, №2 - 80KQW50-32-7.5/2; солевой насос - KQWH65-160-II-1 шт.; насосы солевой ямы №1, №2, №3 - KQWH65-160-II); запорная арматура диаметром 32-200 мм (задвижки, краны, обратные клапаны) - 25 шт.</p> <p>2031-2035: Перевод трех паровых котлов ДКВР-10/13 на водогрейный режим работы с заменой горелок на ГБЛ-5 (2 шт. на котел) с котловой автоматикой управления СПЕКОН СК-2 или КСУ-ЭВМ-М.</p>	169,45	35,96	19,67	0	2528	17%	<p>1. Эксплуатация котлов ДКВР 10-13, работающих в паровом режиме</p> <p>2. Срок службы оборудования</p> <p>3. Износ насосного оборудования</p>
Проект 001.01.02.005 «Реконструкция котельной №2»	<p>2027: Демонтаж действующего оборудования насосной группы котельной №2: насосы - 10 шт. (сетевой насос №1 - 1Д 500/63; сетевые насосы №2, №3 - Д 320/50; сетевой насос №5 - 1Д 500/63; сетевой насос №6 - WILO NLG 200/450-160/4; рециркуляционный насос - НКУ 90; подпиточные насосы №1, №2 - К 45/55; насос сырой воды - 3К-9; солевой насос - 1,5ХА 6); запорная арматура диаметром 32-200 мм (задвижки, краны, обратные клапаны) - 30 шт.</p> <p>Монтаж нового оборудования насосной группы котельной №2: насосы - 10 шт. (сетевой насос №1 - 250KQL515-70-160/4; сетевые насосы №2, №3 - 200KQL400-50-75/4; сетевой насос №5 - 250KQL515-70-160/4; сетевой насос №6 - 250KQW500-50-90/4N; рециркуляционный насос - НКУ 90-1 шт.; подпиточный насос №1 - 80KQW43-60-15/2; подпиточный насос №2 - 80KQW43-60-15/3; насос сырой воды - 80KQW43-60-15/2-1 шт.; солевой насос - KQWH50-125-II-1 шт.); запорная арматура диаметром 32-200 мм (задвижки, краны, обратные клапаны) - 30 шт.</p> <p>2031-2035: Техническое перевооружение котельной с заменой трех котлов ТВГ-8М на три котла КВ-Г-9,65-150, Q=8,29 Гкал/ч.</p>	171,00	32,36	15,00	0	1964	33%	<p>1. Эксплуатация морально устаревших котлов ТВГ-8М</p> <p>2. Срок службы оборудования</p> <p>3. Износ насосного оборудования</p>
Проект 001.01.02.006 «Реконструкция котельной №3»	<p>2027: Демонтаж действующего оборудования насосной группы котельной №3: насосы - 15 шт. (сетевые насосы №1, №2 - ЦН 400/105; сетевой насос №3 - ЦН 400/75; рециркуляционные насосы №1, №2 - НКУ 250/32; подпиточные насосы №1,</p>	168,39	34,64	15,67	37960	2111	27%	<p>1. Неоптимальная нагрузка - котлы КВГМ 20-150 работают при малых нагрузках с низкой эффективностью</p>

Наименование мероприятия	Описание мероприятий	Данные базового периода актуализации						Обоснование
		УРУТ на отпуск с коллекторов, кг.т/Гкал	Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов, кВт*ч/Гкал	Средневзвешенный срок службы, лет	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной, ч	Число часов использования УТМ, ч	Доля резерва тепловой мощности (по расчетной нагрузке), %	
	№2 - К 45/55; насосы сырой воды №1, №2 - К 45/30; насосы рабочей воды №1, №2 - К 20/30; насосы перемешивания №1, №2 - К 45/30; солевые насосы №1, №2 - К 45/30; обратные клапаны - 11 шт.; запорная арматура - 39 шт.; грязевики - 2 шт.; манометры МТП-160 - 8 шт.; дренажная система насосов - 16,5 м. Монтаж нового оборудования насосной группы котельной №3: насосы - 15 шт. (сетевые насосы №1, №2 - KQSN250-N4-595; сетевой насос №3 - KQSN250-N4-531; рециркуляционные насосы №1, №2 - НКУ 250/32; подпиточные насосы №1, №2 - 80KQW43-60-15/2; насосы сырой воды №1, №2 - 80KQW50-32-7,5/2; насосы рабочей воды №1, №2 - 65KQW25-32-4/2; насосы перемешивания №1, №2 - 80KQW50-32-7,5/2; солевые насосы №1, №2 - KQWH65-160(I-II); запорная арматура диаметром 20-300 мм (задвижки, краны, вентили, обратные клапаны) - 50 шт.; грязевики - 2 шт.; манометры МТП-160 - 8 шт.; дренажная система насосов - 16,5 метров. 2031-2035: Капитальный ремонт котлов ст. №1, 2, 3.							2. Срок службы оборудования 3. Износ насосного оборудования
Проект 001.01.02.007 «Реконструкция котельной №4»	Техническое перевооружение котельной с заменой четырех котлов Е-1-09Г на четыре котла КВа-0,5, Q=0,52 Гкал/ч.	168,94	74,07	36,00	0	1653	48%	1. Эксплуатация морально устаревших котлов Универсал-6 2. Срок службы оборудования 3. Слабая нагрузка оборудования
Проект 001.01.01.001 «Строительство БМК-5200 взамен котельной № 6, расположенной по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ул. Терская, 175»	Устройство фундамента под БМК-5200, монтаж блока котельной в осях подготовленного фундамента, пусковые и наладочные работы котельной, сдача объекта в эксплуатацию.	166,25	23,39	56,00	0	889	56%	1. Эксплуатация морально устаревших котлов КСВ-1,86 2. Срок службы оборудования
Проект 001.01.02.008 «Реконструкция котельной №7»	Техническое перевооружение котельной с заменой двух котлов Универсал-6 на два котла КВа-0,15, Q=0,13 Гкал/ч.	191,10	40,28	26,00	0	596	71%	1. Эксплуатация морально устаревших котлов Универсал-6 2. Срок службы оборудования 3. Слабая нагрузка оборудования
Проект 001.01.02.009 «Реконструкция котельной №8»	2026: Демонтаж действующего оборудования насосной группы котельной №8: насосы - 7 шт. (сетевые насосы №1, №2 - Д 320/50; рециркуляционные насосы №1, №2 - TOP-S 65/13; подпиточные насосы №1, №2 - МНП 505; солевой насос - ХА 1,5); обратные клапаны - 7 шт.; запорная арматура - 14 шт. Монтаж нового оборудования насосной группы котельной №8: насосы - 7 шт. (сетевые насосы №1, №2 - 200KQL400-50-75/4; рециркуляционные насосы №1, №2 - 80KQL89-10-4/2/P; подпиточные насосы №1, №2 - KQDS40-8-10; солевой насос - KQWH50-160B-II-1 шт.); запорная арматура диаметром 32-200 мм (задвижки, краны, обратные клапаны) - 21 шт. 2036-2042: капитальный ремонт котлов ст №1, 2	160,08	22,56	17,00	0	1630	26%	Износ насосного оборудования

Наименование мероприятия	Описание мероприятий	Данные базового периода актуализации						Обоснование
		УРУТ на отпуск с коллекторов, кг.т/Гкал	Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов, кВт*ч/Гкал	Средневзвешенный срок службы, лет	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной, ч	Число часов использования УТМ, ч	Доля резерва тепловой мощности (по расчетной нагрузке), %	
Проект 001.01.01.002 «Строительство БМК-1600 взамен котельной № 9, расположенной по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, х. Воскресенский, ул. Ольховская, 14»	Устройство фундамента под БМК-1600, монтаж блока котельной в осях подготовленного фундамента, пусковые и наладочные работы котельной, сдача объекта в эксплуатацию.	158,91	21,97	29,00	0	1528	59%	Износ оборудования
Проект 001.01.02.010 «Реконструкция котельной №10»	Техническое перевооружение котельной с заменой двух котлов Универсал-6М на два котла КВа-0,5, Q=0,43 Гкал/ч.	179,93	35,46	33,00	0	861	49%	1. Эксплуатация морально устаревших котлов Универсал-6 2. Срок службы оборудования 3. Слабая нагрузка оборудования
Проект 001.01.02.011 «Реконструкция котельной №11»	Техническое перевооружение котельной с заменой двух котлов Универсал-5 на два котла КВа-0,2, Q=0,17 Гкал/ч.	171,20	50,62	50,00	0	384	73%	1. Эксплуатация морально устаревших котлов Универсал-5 2. Срок службы оборудования 3. Слабая нагрузка оборудования
Проект 001.01.02.012 «Реконструкция котельной №13, с переводом на сжигание природного газа»	Перевод на природный газ. Реконструкция котельной с 2-мя котлами, работающими на дизельном топливе. Технологическое присоединение к сетям газораспределения	160,56	29,03	16,00	0	1458	51%	1. Эксплуатация на неоптимальном виде топлива 2. Износ оборудования
Проект 001.01.02.013 «Реконструкция котельной №14»	Капитальный ремонт котлов ст №1, 2	159,71	20,37	16,00	0	1431	17%	Прогнозный износ оборудования в отдаленной перспективе
Проект 001.01.01.003 «Строительство БМК-430 взамен котельной № 15, расположенной по адресу: Краснодарский край, Анапский район, п.Виноградный, пер.Южный, 16»	Устройство фундамента под БМК-430, монтаж блока котельной в осях подготовленного фундамента, пусковые и наладочные работы котельной, сдача объекта в эксплуатацию.	161,60	20,10	16,00	0	1828	46%	1. Эксплуатация на неоптимальном виде топлива 2. Износ оборудования
Проект 001.01.02.014 «Реконструкция котельной №17, с переводом на сжигание природного газа»	Перевод на природный газ. Реконструкция котельной с 2-мя котлами, работающими на дизельном топливе. Технологическое присоединение к сетям газораспределения.	168,77	30,35	16,00	0	1061	72%	1. Использование дизельного топлива, невозможность точного определения расходов топлива 2. Слабая нагрузка оборудования
<b>ЕТО №2</b>								
Проект 002.01.02.001 «Реконструкция котельной №1»	2031-2035: Капитальный ремонт котлов ст. №1, 2, 3, 4.	163,78	24,56	48,50	0	2350	39%	Прогнозный износ оборудования в отдаленной перспективе
Проект 002.01.02.002 «Замена трубной системы котла № 4 ДКВр 10-13ГМ зав. № 4206, замена трубной системы котла № 3 ДКВр 10-13ГМ зав. № 437, Ремонт ХВО Na-катионитовых фильтров (2шт.) котельной № 1»	Замена трубной системы котла № 4 ДКВр 10-13ГМ зав. № 4206, замена трубной системы котла № 3 ДКВр 10-13ГМ зав. № 437, Ремонт ХВО Na-катионитовых фильтров (2шт.) котельной № 1	163,78	24,56	48,50	0	2350	39%	Прогнозный износ оборудования в отдаленной перспективе
Проект 002.01.02.003 «Реконструкция котельной №2»	2036-2042: Капитальный ремонт котлов ст. №1, 2, 3.	163,78	12,19	36,00	0	1225	64%	Прогнозный износ оборудования в отдаленной перспективе
Проект 002.01.02.004 «Реконструкция котельной №3»	2031-2035: Капитальный ремонт котлов ст. №1, 2, 3, 4.	163,78	24,26	43,55	0	1749	49%	Прогнозный износ оборудования в отдаленной перспективе
Проект 002.01.02.005 «Замена трубной системы котла №3 ДКВР 10-13ГМ зав. №23097, замена трубной системы котла №4 ДКВР 10-13ГМ зав. №3369, замена трубной	Замена трубной системы котла №3 ДКВР 10-13ГМ зав. №23097, замена трубной системы котла №4 ДКВР 10-13ГМ зав. №3369, замена трубной	163,78	24,26	43,55	0	1749	49%	

Наименование мероприятия	Описание мероприятий	Данные базового периода актуализации						Обоснование
		УРУТ на отпуск с коллекторов, кг.т/Гкал	Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов, кВт*ч/Гкал	Средневзвешенный срок службы, лет	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной, ч	Число часов использования УТМ, ч	Доля резерва тепловой мощности (по расчетной нагрузке), %	
№4 ДКВР 10-13ГМ зав. №3369, замена трубной системы котла №2 ДКВР 6,5-13ГМ зав. №13907»	системы котла №2 ДКВР 6,5-13ГМ зав. №13907							
<b>ЕТО №3</b>								
Проект 003.01.02.001 «Реконструкция котельной №23 АО «Краснодартеплосеть» ввод 3 очереди 20,64 Гкал/час »	Реконструкция котельной №23 ввод 3 очереди 20,64 Гкал/час	161,64	10,71	5,57	126399	1700	36%	Существенный прирост перспективной нагрузки
Проект 003.01.02.002 «Реконструкция котельной №23 АО «Краснодартеплосеть» ввод 4 очереди 20,64 Гкал/час »	Реконструкция котельной №23 ввод 4 очереди 20,64 Гкал/час	161,64	10,71	5,57	126399	1700	36%	Существенный прирост перспективной нагрузки
<b>ЕТО не определена</b>								
Проект 000.01.01.001 «Строительство источника: Новая котельная БМК Цибанобалка»	Строительство новой котельной	-	-	-	-	-	-	Удаленность потребителя от сетей существующих ЕТО
Проект 000.01.01.002 «Строительство источника: Новая котельная БМК Гостагаевская»	Строительство новой котельной	-	-	-	-	-	-	Удаленность потребителя от сетей существующих ЕТО
Проект 000.01.01.003 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Детский сад на 330 мест Анапское шоссе и ул. Мирная, уникальный номер - 34»	Строительство новой котельной	-	-	-	-	-	-	Удаленность потребителя от сетей существующих ЕТО
Проект 000.01.01.004 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Детский сад на 380 мест Анапское шоссе и ул. Мирная, уникальный номер - 35»	Строительство новой котельной	-	-	-	-	-	-	Удаленность потребителя от сетей существующих ЕТО
Проект 000.01.01.005 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Детский сад на 340 мест Анапское шоссе, уникальный номер - 36»	Строительство новой котельной	-	-	-	-	-	-	Удаленность потребителя от сетей существующих ЕТО
Проект 000.01.01.006 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Детский сад на 240 мест Анапское шоссе, уникальный номер - 37»	Строительство новой котельной	-	-	-	-	-	-	Удаленность потребителя от сетей существующих ЕТО
Проект 000.01.01.007 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Детский сад на 240 мест Анапское шоссе, уникальный номер - 38»	Строительство новой котельной	-	-	-	-	-	-	Удаленность потребителя от сетей существующих ЕТО
Проект 000.01.01.008 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Учреждение дополнительного образования на 500 мест, расположенной севернее улицы Мирная, уникальный номер - 42»	Строительство новой котельной	-	-	-	-	-	-	Удаленность потребителя от сетей существующих ЕТО
Проект 000.01.01.009 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Школа на 1875 мест, по адресу: г Анапа, ул. Анапское шоссе, уникальный номер - 44»	Строительство новой котельной	-	-	-	-	-	-	Удаленность потребителя от сетей существующих ЕТО
Проект 000.01.01.010 «Строительство	Строительство новой котельной	-	-	-	-	-	-	Удаленность

Наименование мероприятия	Описание мероприятий	Данные базового периода актуализации						Обоснование
		УРУТ на отпуск с коллекторов, кг.т/Гкал	Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов, кВт*ч/Гкал	Средневзвешенный срок службы, лет	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной, ч	Число часов использования УТМ, ч	Доля резерва тепловой мощности (по расчетной нагрузке), %	
источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Школа на 1550 мест, по адресу: г Анапа, ул. Анапское шоссе, уникальный номер - 45»								потребителя от сетей существующих ЕТО
Проект 000.01.01.011 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Детская музыкальная школа № 2 (с. Витязево, ул. Почтовая, 12) на 250 мест, уникальный номер - 48»	Строительство новой котельной	-	-	-	-	-	-	Удаленность потребителя от сетей существующих ЕТО
Проект 000.01.01.012 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Дом культуры Анапское шоссе, уникальный номер - 57»	Строительство новой котельной	-	-	-	-	-	-	Удаленность потребителя от сетей существующих ЕТО
Проект 000.01.01.013 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Черноморский дворец молодежи с залом на 500 мест, уникальный номер - 58»	Строительство новой котельной	-	-	-	-	-	-	Удаленность потребителя от сетей существующих ЕТО
Проект 000.01.01.014 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Дворец детского и юношеского творчества на 450 мест, расположенной севернее улицы Мирная, уникальный номер - 59»	Строительство новой котельной	-	-	-	-	-	-	Удаленность потребителя от сетей существующих ЕТО
Проект 000.01.01.015 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Общедоступная библиотека с детским отделением на 130 тыс. единиц, уникальный номер - 60»	Строительство новой котельной	-	-	-	-	-	-	Удаленность потребителя от сетей существующих ЕТО
Проект 000.01.01.016 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Общедоступная библиотека с детским отделением на 130 тыс. единиц, уникальный номер - 61»	Строительство новой котельной	-	-	-	-	-	-	Удаленность потребителя от сетей существующих ЕТО
Проект 000.01.01.017 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Поликлиника на 400 посещений в смену по адресу: г. Анапа, Анапское шоссе, уникальный номер - 62»	Строительство новой котельной	-	-	-	-	-	-	Удаленность потребителя от сетей существующих ЕТО
Проект 000.01.01.018 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: ФОК с бассейном Анапское шоссе, уникальный номер - 77»	Строительство новой котельной	-	-	-	-	-	-	Удаленность потребителя от сетей существующих ЕТО

### 6.3.2. Нормативы цен, используемые в расчете

Оценка финансовых потребностей для реконструкции и нового строительства источников тепловой энергии выполнена по укрупненным нормативам цены строительства НЦС 81-02-19-2026, утвержденным Приказом Минстроя от 19.03.2026 г. №166/пр.

**Таблица 6.2 – Цены строительства на котельные различной мощности, в соответствии с таблицей 19-02-001**

Номер	Мощность котельной	Цена, тыс. руб./1 МВт
Котельные блочно-модульные на газообразном топливе теплопроизводительностью:		
19-02-001-01	0,2 МВт	23 644,46
19-02-001-02	1 МВт	14 718,72
19-02-001-03	3 МВт	12 863,21
19-02-001-04	5 МВт	8 620,61
19-02-001-05	10,5 МВт	7 958,59
19-02-001-06	20,8 МВт	5 872,45
19-02-001-07	35 МВт	5 897,00
Отдельно стоящие котельные на газообразном топливе теплопроизводительностью:		
19-02-001-08	5 МВт	19 655,01
19-02-001-09	10 МВт	10 841,38
19-02-001-10	15 МВт	8 629,30
19-02-001-11	20 МВт	7 413,43
19-02-001-12	34,89 МВт	4 694,65
19-02-001-13	46,52 МВт	4 576,92

В общем виде мероприятия по котельным следует классифицировать на 5 групп:

- строительство БМК;
- перевод котлов в водогрейный режим (цены приняты на уровне 20% от цен на строительство БМК);
- капитальный ремонт оборудования (цены приняты на уровне 25% от цен на строительство БМК);
- замена котлов на идентичные (цены приняты на уровне 50% от цен на строительство БМК);
- установка котлов новых марок взамен существующих котлов (цены приняты на уровне 70% от цен на строительство БМК).

### 6.3.3. Стоимости мероприятий

Рассчитанные стоимости мероприятий в текущих ценах приведены в таблице ниже.

**Таблица 6.3 – Стоимости мероприятий по реконструкции котельных, в текущих ценах (без НДС)**

Показатели	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
<b>В целом по муниципальному образованию</b>																		
<b>Группа проектов 001.01.00.000 «Источники теплоснабжения»</b>																		
Всего стоимость проектов	2610,00	46467,71	104517,54	309520,05	52159,17	389698,13	103330,25	108403,00	54843,12	0,00	147428,00	229987,60	0,00	0,00	0,00	39504,00	6867,13	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	2610,00	49077,71	153595,25	463115,29	515274,47	904972,59	1008302,85	1116705,85	1171548,97	1171548,97	1318976,97	1548964,57	1548964,57	1548964,57	1548964,57	1588468,57	1595335,70	1595335,70
<b>Проекты ЕТО №1, в т.ч.</b>																		
<b>Группа проектов 001.01.00.000 «Источники теплоснабжения»</b>																		
Всего стоимость проектов	0,00	44917,71	58074,22	22170,82	27365,94	30352,06	48809,57	108403,00	0,00	0,00	147428,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39504,00	6867,13	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	0,00	44917,71	102991,93	125162,75	152528,69	182880,75	231690,32	340093,32	340093,32	340093,32	487521,32	487521,32	487521,32	487521,32	487521,32	527025,32	533892,45	533892,45
<b>Подгруппа проектов 001.01.01.000 «Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	0,00	40103,97	8356,67	22170,82	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
Всего смета проектов накопленным итогом	0,00	40103,97	48460,64	70631,46	70631,46	70631,46	70631,46	70631,46	70631,46	70631,46	70631,46	70631,46	70631,46	70631,46	70631,46	70631,46	70631,46	70631,46
<b>Проект 001.01.01.001 «Строительство БМК-5200 взамен котельной № 6, расположенной по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ул. Терская, 175»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	40103,97	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	0,00
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	40103,97	40103,97	40103,97	40103,97	40103,97	40103,97	40103,97	40103,97	40103,97	40103,97	40103,97	40103,97	40103,97	40103,97	40103,97	40103,97	40103,97
<b>Проект 001.01.01.002 «Строительство БМК-1600 взамен котельной № 9, расположенной по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, х. Воскресенский, ул. Ольховская, 14»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	22170,82	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
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	22170,82	22170,82	22170,82	22170,82	22170,82	22170,82	22170,82	22170,82	22170,82	22170,82	22170,82	22170,82	22170,82	22170,82	22170,82
<b>Проект 001.01.01.003 «Строительство БМК-430 взамен котельной № 15, расположенной по адресу: Краснодарский край, Анапский район, п.Виноградный, пер.Южный, 16»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	8356,67	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
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	8356,67	8356,67	8356,67	8356,67	8356,67	8356,67	8356,67	8356,67	8356,67	8356,67	8356,67	8356,67	8356,67	8356,67	8356,67	8356,67

Показатели	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
накопленным итогом																		
<b>Подгруппа проектов 001.01.02.000 «Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	0,00	4813,74	49717,55	0,00	27365,94	30352,06	48809,57	108403,00	0,00	0,00	147428,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39504,00	6867,13	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	0,00	4813,74	54531,29	54531,29	81897,23	112249,29	161058,86	269461,86	269461,86	269461,86	416889,86	416889,86	416889,86	416889,86	416889,86	456393,86	463260,99	463260,99
<b>Проект 001.01.02.004 «Реконструкция котельной №1» (по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ул. Парковая,58А).</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	14261,84	0,00	0,00	0,00	35159,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	14261,84	14261,84	14261,84	14261,84	49420,84	49420,84	49420,84	49420,84	49420,84	49420,84	49420,84	49420,84	49420,84	49420,84	49420,84	49420,84
<b>Проект 001.01.02.005 «Реконструкция котельной №2» (Краснодарский край, г. Анапа, ул. Терская, 91.)</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	14342,46	0,00	0,00	0,00	0,00	108403,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	14342,46	14342,46	14342,46	14342,46	14342,46	122745,46	122745,46	122745,46	122745,46	122745,46	122745,46	122745,46	122745,46	122745,46	122745,46	122745,46
<b>Проект 001.01.02.006 «Реконструкция котельной №3» (Краснодарский край, г. Анапа, ул. Владимирская, 101Г).</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	21113,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	147428,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	21113,25	21113,25	21113,25	21113,25	21113,25	21113,25	21113,25	21113,25	168541,25	168541,25	168541,25	168541,25	168541,25	168541,25	168541,25	168541,25
<b>Проект 001.01.02.007 «Реконструкция котельной №4»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	0,00	21942,84	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
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	21942,84	21942,84	21942,84	21942,84	21942,84	21942,84	21942,84	21942,84	21942,84	21942,84	21942,84	21942,84	21942,84	21942,84
<b>Проект 001.01.02.008 «Реконструкция котельной №7»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	0,00	5423,10	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
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	0,00	5423,10	5423,10	5423,10	5423,10	5423,10	5423,10	5423,10	5423,10	5423,10	5423,10	5423,10	5423,10	5423,10	5423,10

Показатели	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
накопленным итогом																		
<b>Проект 001.01.02.009 «Реконструкция котельной №8» (Краснодарский край, г. Анапа, ул. Черноморская, 26В).</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	4813,74	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	39504,00	0,00	0,00
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	4813,74	4813,74	4813,74	4813,74	4813,74	4813,74	4813,74	4813,74	4813,74	4813,74	4813,74	4813,74	4813,74	4813,74	44317,74	44317,74	44317,74
<b>Проект 001.01.02.010 «Реконструкция котельной №10»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12194,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12194,73	12194,73	12194,73	12194,73	12194,73	12194,73	12194,73	12194,73	12194,73	12194,73	12194,73	12194,73	12194,73
<b>Проект 001.01.02.011 «Реконструкция котельной №11»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7119,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7119,22	7119,22	7119,22	7119,22	7119,22	7119,22	7119,22	7119,22	7119,22	7119,22	7119,22	7119,22	7119,22
<b>Проект 001.01.02.012 «Реконструкция котельной №13, с переводом на сжигание природного газа»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13650,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13650,57	13650,57	13650,57	13650,57	13650,57	13650,57	13650,57	13650,57	13650,57	13650,57	13650,57	13650,57
<b>Проект 001.01.02.013 «Реконструкция котельной №14»</b>																		
Всего стоимость проекта	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	0,00	6867,13	0,00
Всего стоимость проекта накопленным итогом	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	0,00	6867,13	6867,13
<b>Проект 001.01.02.014 «Реконструкция котельной №17, с переводом на сжигание природного газа»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11038,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11038,11	11038,11	11038,11	11038,11	11038,11	11038,11	11038,11	11038,11	11038,11	11038,11	11038,11	11038,11	11038,11

Показатели	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
проекта накопленным итогом																		
<b>Подгруппа проектов 001.01.03.000 «Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00
<b>Подгруппа проектов 001.01.04.000 «Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00
<b>Проекты ЕТО №2, в т.ч.</b>																		
<b>Группа проектов 002.01.00.000 «Источники теплоснабжения»</b>																		
Всего стоимость проектов	2610,00	1550,00	0,00	2610,00	0,00	0,00	54520,69	0,00	54843,12	0,00	0,00	229987,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	2610,00	4160,00	4160,00	6770,00	6770,00	6770,00	61290,69	61290,69	116133,81	116133,81	116133,81	346121,41	346121,41	346121,41	346121,41	346121,41	346121,41	346121,41
<b>Подгруппа проектов 002.01.01.000 «Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00
<b>Подгруппа проектов 002.01.02.000 «Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	2610,00	1550,00	0,00	2610,00	0,00	0,00	54520,69	0,00	54843,12	0,00	0,00	229987,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	2610,00	4160,00	4160,00	6770,00	6770,00	6770,00	61290,69	61290,69	116133,81	116133,81	116133,81	346121,41	346121,41	346121,41	346121,41	346121,41	346121,41	346121,41
<b>Проект 002.01.02.001 «Реконструкция котельной №1 (Капитальный ремонт котлов ст. №1, 2, 3, 4)»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54520,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54520,69	54520,69	54520,69	54520,69	54520,69	54520,69	54520,69	54520,69	54520,69	54520,69	54520,69	54520,69
<b>Проект 002.01.02.002 «Замена трубной системы котла № 4 ДКВр 10-13ГМ зав. № 4206, замена трубной системы котла № 3 ДКВр 10-13ГМ зав. № 437, Ремонт ХВО На-катионитовых фильтров (2шт.) котельной № 1»</b>																		
Всего стоимость проекта	2610,00	1550,00	0,00	2610,00	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
Всего стоимость	2610,00	4160,00	4160,00	6770,00	6770,00	6770,00	6770,00	6770,00	6770,00	6770,00	6770,00	6770,00	6770,00	6770,00	6770,00	6770,00	6770,00	6770,00

Показатели	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
проекта накопленным итогом																		
<b>Проект 002.01.02.003 «Реконструкция котельной №2 (Капитальный ремонт котлов ст. №1, 2, 3)»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	229987,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	229987,60	229987,60	229987,60	229987,60	229987,60	229987,60	229987,60
<b>Проект 002.01.02.004 «Реконструкция котельной №3 (Капитальный ремонт котлов ст. №1, 2, 3, 4)»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54843,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54843,12	54843,12	54843,12	54843,12	54843,12	54843,12	54843,12	54843,12	54843,12	54843,12
<b>Проект 002.01.02.005 «Замена трубной системы котла №3 ДКВР 10-13ГМ зав. №23097, замена трубной системы котла №4 ДКВР 10-13ГМ зав. №3369, замена трубной системы котла №2 ДКВР 6,5-13ГМ зав. №13907»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	2610,00	2610,00	0,00	2610,00	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
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	2610,00	5220,00	5220,00	7830,00	7830,00	7830,00	7830,00	7830,00	7830,00	7830,00	7830,00	7830,00	7830,00	7830,00	7830,00	7830,00	7830,00
<b>Подгруппа проектов 002.01.03.000 «Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00
<b>Подгруппа проектов 002.01.04.000 «Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00
<b>Проекты ЕТО №3, в т.ч.</b>																		
<b>Группа проектов 003.01.00.000 «Источники теплоснабжения»</b>																		
Всего стоимость проектов	0,00	0,00	0,00	245392,54	0,00	245392,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	121264,56	121264,56	121264,56	366657,10	366657,10	612049,64	612049,64	612049,64	612049,64	612049,64	612049,64	612049,64	612049,64	612049,64	612049,64	612049,64	612049,64	612049,64

Показатели	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
<b>Подгруппа проектов 003.01.01.000 «Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00
<b>Подгруппа проектов 003.01.02.000 «Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	0,00	0,00	0,00	245392,54	0,00	245392,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	245392,54	245392,54	490785,08	490785,08	490785,08	490785,08	490785,08	490785,08	490785,08	490785,08	490785,08	490785,08	490785,08	490785,08	490785,08
<b>Проект 003.01.02.001 «Реконструкция котельной №23 АО «Краснодартеплосеть» ввод 3 очереди 20,64 Гкал/час »</b>																		
Всего стоимость группы проектов	0,00	0,00	0,00	245392,54	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
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54
<b>Проект 003.01.02.002 «Реконструкция котельной №23 АО «Краснодартеплосеть» ввод 4 очереди 20,64 Гкал/час »</b>																		
Всего стоимость группы проектов	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	245392,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54
<b>Подгруппа проектов 003.01.03.000 «Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00
<b>Подгруппа проектов 003.01.04.000 «Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00
<b>Проекты ЕТО №4, в т.ч.</b>																		
<b>Группа проектов 004.01.00.000 «Источники теплоснабжения»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00

Показатели	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00
<b>Подгруппа проектов 004.01.01.000 «Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00
<b>Подгруппа проектов 004.01.02.000 «Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00
<b>Подгруппа проектов 004.01.03.000 «Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00
<b>Подгруппа проектов 004.01.04.000 «Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00
<b>Проекты ЕТО №6, в т.ч.</b>																		
<b>Группа проектов 006.01.00.000 «Источники теплоснабжения»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00
<b>Подгруппа проектов 006.01.01.000 «Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00
<b>Подгруппа проектов 006.01.02.000 «Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00

Показатели	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00
<b>Подгруппа проектов 006.01.03.000 «Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00
<b>Подгруппа проектов 006.01.04.000 «Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00
<b>Проекты ЕТО №8, в т.ч.</b>																		
<b>Группа проектов 008.01.00.000 «Источники теплоснабжения»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00
<b>Подгруппа проектов 008.01.01.000 «Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00
<b>Подгруппа проектов 008.01.02.000 «Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00
<b>Подгруппа проектов 008.01.03.000 «Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00
<b>Подгруппа проектов 008.01.04.000 «Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00

Показатели	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00
<b>Проекты ЕТО №000, в т.ч.</b>																		
<b>Группа проектов 000.01.00.000 «Источники теплоснабжения»</b>																		
Всего стоимость проектов	0,00	0,00	46443,32	39346,69	24793,24	113953,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	0,00	0,00	46443,32	85790,00	110583,24	224536,76	224536,76	224536,76	224536,76	224536,76	224536,76	224536,76	224536,76	224536,76	224536,76	224536,76	224536,76	224536,76
<b>Подгруппа проектов 000.01.01.000 «Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	0,00	0,00	46443,32	39346,69	24793,24	113953,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	0,00	0,00	46443,32	85790,00	110583,24	224536,76	224536,76	224536,76	224536,76	224536,76	224536,76	224536,76	224536,76	224536,76	224536,76	224536,76	224536,76	224536,76
<b>Проект 000.01.01.001 «Строительство источника: Новая котельная БМК Цибанобалка»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	14526,12	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
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	14526,12	14526,12	14526,12	14526,12	14526,12	14526,12	14526,12	14526,12	14526,12	14526,12	14526,12	14526,12	14526,12	14526,12	14526,12
<b>Проект 000.01.01.002 «Строительство источника: Новая котельная БМК Гостицаевская»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	36145,80	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
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	36145,80	36145,80	36145,80	36145,80	36145,80	36145,80	36145,80	36145,80	36145,80	36145,80	36145,80	36145,80	36145,80	36145,80	36145,80	36145,80
<b>Проект 000.01.01.003 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Детский сад на 330 мест Анапское шоссе и ул. Мирная, уникальный номер - 34»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	0,00	8935,32	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
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	8935,32	8935,32	8935,32	8935,32	8935,32	8935,32	8935,32	8935,32	8935,32	8935,32	8935,32	8935,32	8935,32	8935,32
<b>Проект 000.01.01.004 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Детский сад на 380 мест Анапское шоссе и ул. Мирная, уникальный номер - 35»</b>																		

Показатели	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	10297,52	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
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	10297,52	10297,52	10297,52	10297,52	10297,52	10297,52	10297,52	10297,52	10297,52	10297,52	10297,52	10297,52	10297,52	10297,52	10297,52	10297,52
<b>Проект 000.01.01.005 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Детский сад на 340 мест Анапское шоссе, уникальный номер - 36»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	8591,66	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
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	8591,66	8591,66	8591,66	8591,66	8591,66	8591,66	8591,66	8591,66	8591,66	8591,66	8591,66	8591,66	8591,66	8591,66	8591,66
<b>Проект 000.01.01.006 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Детский сад на 240 мест Анапское шоссе, уникальный номер - 37»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	8114,45	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
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	8114,45	8114,45	8114,45	8114,45	8114,45	8114,45	8114,45	8114,45	8114,45	8114,45	8114,45	8114,45	8114,45	8114,45	8114,45
<b>Проект 000.01.01.007 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Детский сад на 240 мест Анапское шоссе, уникальный номер - 38»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	8114,45	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
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	8114,45	8114,45	8114,45	8114,45	8114,45	8114,45	8114,45	8114,45	8114,45	8114,45	8114,45	8114,45	8114,45	8114,45	8114,45
<b>Проект 000.01.01.008 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Учреждение дополнительного образования на 500 мест, расположенной севернее улицы Мирная, уникальный номер - 42»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	0,00	9460,93	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
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	9460,93	9460,93	9460,93	9460,93	9460,93	9460,93	9460,93	9460,93	9460,93	9460,93	9460,93	9460,93	9460,93	9460,93
<b>Проект 000.01.01.009 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Школа на 1875 мест, по адресу: г Анапа, ул. Анапское шоссе, уникальный номер - 44»</b>																		

Показатели	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34757,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34757,84	34757,84	34757,84	34757,84	34757,84	34757,84	34757,84	34757,84	34757,84	34757,84	34757,84	34757,84	34757,84
<b>Проект 000.01.01.010 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Школа на 1550 мест, по адресу: г Анапа, ул. Анапское шоссе, уникальный номер - 45»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28723,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28723,22	28723,22	28723,22	28723,22	28723,22	28723,22	28723,22	28723,22	28723,22	28723,22	28723,22	28723,22	28723,22
<b>Проект 000.01.01.011 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Детская музыкальная школа № 2 (с. Витязево, ул. Почтовая, 12) на 250 мест, уникальный номер - 48»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4968,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4968,44	4968,44	4968,44	4968,44	4968,44	4968,44	4968,44	4968,44	4968,44	4968,44	4968,44	4968,44	4968,44
<b>Проект 000.01.01.012 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Дом культуры Анапское шоссе, уникальный номер - 57»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	0,00	6396,98	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
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	6396,98	6396,98	6396,98	6396,98	6396,98	6396,98	6396,98	6396,98	6396,98	6396,98	6396,98	6396,98	6396,98	6396,98
<b>Проект 000.01.01.013 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Черноморский дворец молодежи с залом на 500 мест, уникальный номер - 58»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19997,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19997,90	19997,90	19997,90	19997,90	19997,90	19997,90	19997,90	19997,90	19997,90	19997,90	19997,90	19997,90	19997,90
<b>Проект 000.01.01.014 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Дворец детского и юношеского творчества на 450 мест, расположенной севернее улицы Мирная, уникальный номер - 59»</b>																		

Показатели	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11711,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11711,23	11711,23	11711,23	11711,23	11711,23	11711,23	11711,23	11711,23	11711,23	11711,23	11711,23	11711,23	11711,23
<b>Проект 000.01.01.015 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Общедоступная библиотека с детским отделением на 130 тыс. единиц, уникальный номер - 60»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3031,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3031,64	3031,64	3031,64	3031,64	3031,64	3031,64	3031,64	3031,64	3031,64	3031,64	3031,64	3031,64	3031,64
<b>Проект 000.01.01.016 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Общедоступная библиотека с детским отделением на 130 тыс. единиц, уникальный номер - 61»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3031,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3031,64	3031,64	3031,64	3031,64	3031,64	3031,64	3031,64	3031,64	3031,64	3031,64	3031,64	3031,64	3031,64
<b>Проект 000.01.01.017 «Строительство источника: Новая котельная для теплоснабжения объекта: Поликлиника на 400 посещений в смену по адресу: г. Анапа, Анапское шоссе, уникальный номер - 62»</b>																		
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7731,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проекта накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7731,61	7731,61	7731,61	7731,61	7731,61	7731,61	7731,61	7731,61	7731,61	7731,61	7731,61	7731,61	7731,61
<b>Подгруппа проектов 000.01.02.000 «Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00
<b>Подгруппа проектов 000.01.03.000 «Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00

Показатели	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
<b>Подгруппа проектов 000.01.04.000 «Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>																		
Всего стоимость проектов	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	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов накопленным итогом	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	0,00	0,00	0,00

#### **6.4. Реконструкция действующих котельных для подключения перспективных потребителей**

К данной группе относится только одна котельная АО «Краснодартеплосеть». В случае неувеличения тепловой мощности источника прогнозируется дефицит тепловой мощности (данный сценарий представлен в Главе 4).

Мероприятия по реконструкции действующих котельных для подключения перспективных потребителей представлены в таблице 6.4.

**Таблица 6.4 – Мероприятия по реконструкции действующих котельных для подключения перспективных потребителей**

Документ	Наименование мероприятия	Описание мероприятий	Источник финансирования	Финансирование по годам, тыс. руб								Корректировка, примечание
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2042	
<b>ЕТО №3</b>												
АСТ на 2027 год	Проект 003.01.02.001 «Реконструкция котельной №23 АО «Краснодартеплосеть» ввод 3 очереди 20,64 Гкал/час »	Реконструкция котельной №23 ввод 3 очереди 20,64 Гкал/час	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	Увеличение мощности котельной произошло в 2024 г. (введено 2 котла RSM 12000). Но как показала актуализация приростов тепловых нагрузок, при стремительной застройке мкр. Горгиппия (в том числе с объектами общественной застройки), требуется дополнительное увеличение тепловой мощности котельной.
	Проект 003.01.02.002 «Реконструкция котельной №23 АО «Краснодартеплосеть» ввод 4 очереди 20,64 Гкал/час »	Реконструкция котельной №23 ввод 4 очереди 20,64 Гкал/час	Средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)	0,00	0,00	0,00	0,00	245392,54	245392,54	245392,54	245392,54	

## **7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПЕРЕОБОРУДОВАНИЮ КОТЕЛЬНЫХ В ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИЕ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, С ВЫРАБОТКОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА СОБСТВЕННЫЕ НУЖДЫ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ОТНОШЕНИИ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, НА БАЗЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК**

Практически все действующие котельные водогрейные. Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок владельцами генерирующих активов не планируется, так как это технически и экономически неоправданно и наличия значительных незадействованных резервов электрической мощности.

## **8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ЗОНЫ ИХ ДЕЙСТВИЯ ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ В НЕЕ ЗОН ДЕЙСТВИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Подходы к разработке стратегии развития источников тепловой мощности сформированы, исходя из данных проекта генерального плана теплоснабжения муниципального образования, с учетом интенсивности строительства нового жилищного фонда, развития социальной инфраструктуры, конкретной ситуации, сложившейся в муниципальном образовании с источниками теплоснабжения. При этом учитывались выявленные резервы и дефициты тепловой мощности. Реконструкция существующих источников тепла предусматривается преимущественно для продления работоспособного состояния источника тепловой энергии и возможности обеспечения, качественным и надежным теплоснабжением потребителей. В рамках реализации схемы теплоснабжения предусмотрено техническое перевооружение источников тепловой энергии предусматривающее:

- вывод из эксплуатации морально устаревших котлов и переход на современные котлы с КПД не менее 91-92%, оснащенные высокоэффективными горелками;
- использование преобразователей частоты для групп сетевых насосов, обеспечивающие максимальную экономичность за счет автоматического поддержания требуемого располагаемого напора на выходных коллекторах котельных в расчетном эксплуатационном режиме (с возможностью выхода на максимальный напор при аварийных ситуациях);
- монтаж автоматических систем подпитки тепловых сетей (основной и аварийной);
- систем вакуумной деаэрации, предназначенных для удаления растворенного кислорода и углекислоты из подпиточной воды;
- установку гравитационных грязевиков на обратных трубопроводах тепловых сетей для очистки от «вторичных» окислов железа ( $Fe_2O_3$ ) накопленных в системе за предыдущие годы эксплуатации.

Необходимость расширения зоны действия действующих источников тепловой энергии, обусловлена планами строительства новых жилых и социально-административных зданий в границах муниципального образования, согласно материалам генерального плана. Реконструкция или модернизация котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии не планируется и является не целесообразным преимущественно ввиду значительной отдаленности рассматриваемых в схеме теплоснабжения источников тепла, либо же отсутствием достаточных резервов тепловой мощности.

## **9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРЕВОДА В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ КОТЕЛЬНЫХ ПО ОТНОШЕНИЮ К ИСТОЧНИКАМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИМ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Все действующие котельные, обеспечивающие теплоснабжение потребителей муниципального образования, покрывают нагрузки коммунально-бытовой сферы, работая в режиме теплоснабжения. Перевод котельных в пиковый режим работы целесообразен при совместной работе с источниками тепловой энергии, функционирующими в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Мероприятия по переводу котельных в пиковый режим по отношению к источникам комбинированной выработки схемой теплоснабжения не предусматриваются.

## **10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО РАСШИРЕНИЮ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

На территории муниципального образования, источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, нет.

## **11. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ВЫВОДА В РЕЗЕРВ И (ИЛИ) ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК НА ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Вывод в резерв котельных муниципального образования не планируется. Согласно плану развития схемы теплоснабжения предлагается реализовать мероприятия по выводу из эксплуатации следующих котельных:

- котельной №6, расположенной по адресу: г. Анапа, ул. Терская, 175 (строится БМК-5200);

- котельной №9, расположенной по адресу: г. Анапа, х. Воскресенский, ул. Ольховская, 14 (строится БМК-1600);

- котельной № 15, расположенной по адресу: Анапский район, п.Виноградный, пер.Южный, 16 (строится БМК-430).

Данное решение позволяет вывести из эксплуатации малоэффективные источники тепловой энергии, снизить затраты по себестоимости производимой тепловой энергии.

Решение о выводе из эксплуатации обусловлено: во-первых, необходимостью вывода из эксплуатации морально и физически устаревших котлов, выработавших свой нормативный срок службы, и во-вторых, повышения эффективности и обеспечения безопасности и надежности работы системы теплоснабжения. Практически тепловой режим работы котельных не выдерживается из-за плохого состояния оборудования, отсутствуют перспективы реконструкции котельной, и существует необходимость в их ликвидации.

## **10. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНАХ ЗАСТРОЙКИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ МАЛОЭТАЖНЫМИ ЖИЛЫМИ ЗДАНИЯМИ**

Индивидуальное теплоснабжение применяется в зонах с индивидуальным жилищным фондом или в зонах малоэтажной застройки. При низкой плотности тепловой нагрузки более

эффективно использование индивидуальных источников тепловой энергии. Такая организация позволяет потребителям в зонах малоэтажной застройки получать более эффективное, качественное и надежное теплоснабжение. В соответствии с Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения, утвержденными Министерством регионального развития Российской Федерации от 29.12.2012 №565/667, предложения по организации индивидуального теплоснабжения рекомендуется разрабатывать только в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки меньше 0,01 Гкал/га. Учитывая данное требование, теплоснабжение всей перспективной индивидуальной застройки муниципального образования, планируется осуществлять децентрализованно, т.е., применяя индивидуальные источники тепловой энергии.

Поквартирное отопление значительно удешевляет жилищное строительство: отпадает необходимость в дорогостоящих теплосетях, тепловых пунктах, приборах учета тепловой энергии; становится возможным вести жилищное строительство в населенных пунктах, не обеспеченных развитой инфраструктурой тепловых сетей, при условии надежного газоснабжения; снимается проблема окупаемости системы отопления, т.к. погашение стоимости происходит в момент покупки жилья. Потребитель получает возможность достичь максимального теплового комфорта, и сам определяет уровень собственного обеспечения теплом и горячей водой; снимается проблема перебоев в тепле и горячей воде по техническим, организационным и сезонным причинам. Планируемые к строительству жилые дома, могут проектироваться с использованием поквартирного индивидуального отопления, при условии получения технических условий от газоснабжающей организации. Существующие потребители, подключенные в надлежащем порядке к централизованным системам теплоснабжения, могут быть переведены на индивидуальное поквартирное теплоснабжение только в случае обоснования в схеме теплоснабжения экономической убыточности (нецелесообразности) теплоснабжения с использованием существующих систем централизованного теплоснабжения.

Индивидуальное теплоснабжение в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями организовывается в зонах, где реализованы и планируются к реализации проекты по газификации частного сектора, и нет централизованного теплоснабжения. Централизованное теплоснабжение в этих зонах нерентабельно, из-за высоких тепловых потерь на транспортировку теплоносителя. При небольшой присоединенной тепловой нагрузке малоэтажной застройки наблюдается значительная протяженность квартальных тепловых сетей, что характеризуется высокими тепловыми потерями.

Децентрализованные системы любого вида позволяют исключить потери энергии при ее транспортировке (значит, снизить стоимость тепла для конечного потребителя), повысить надежность отопления и горячего водоснабжения, вести жилищное строительство там, где нет развитых тепловых сетей.

В конечном счете, вопрос технико-экономического обоснования подключения потребителя к системе централизованного теплоснабжения, автономной котельной, либо установки поквартирных индивидуальных источников тепла во многом определяется величиной капитальных затрат. Кроме того, при выборе индивидуальных источников тепла необходимо принимать к рассмотрению те варианты, которые обеспечивают не только минимальные капитальные затраты, но и качественное оборудование и гарантированное сервисное обслуживание.

Теплоснабжение вновь строящихся индивидуальных и малоэтажных жилых зданий предусматривается путем установки индивидуальных газовых котлов. Основанием для принятия такого решения является удаленность планируемых районов застройки указанных типов от существующих сетей систем централизованного теплоснабжения и низкая плотность тепловой нагрузки в этих зонах, что приводит к существенному увеличению затрат и снижению эффективности централизованного теплоснабжения.

## **11. ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОЙ ИЗ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

В соответствии с делением систем теплоснабжения на отдельные зоны, приведены балансы тепловой мощности источников и балансы присоединенной тепловой нагрузки. При этом учтены потери в тепловых сетях и нагрузки собственных нужд источников.

Актуальной проблемой повышения эффективности управления режимами централизованного теплоснабжения является уточнение фактических характеристик теплопотребления: значений фактических полезных нагрузок и тепловых потерь, снижения нагрузок и отпусков в результате повышения энергоэффективности. Уточненные параметры фактического потребления должны быть положены в основу актуализации балансов тепловой мощности (энергии) и перспективной тепловой нагрузки (перспективного отпуска) в каждой зоне действия источников тепловой энергии.

Все балансы тепловой мощности составляются в соответствии с расчетными нагрузками в системе теплоснабжения, полученными в соответствии с методикой Приложения 14 МУ.

Перспективные балансы тепловой мощности составлены по формам приложений 15 и 34 МУ, результаты расчета перспективных балансов представлены в Приложении 1 настоящей Главы.

Перспективные балансы тепловой энергии, результаты расчета перспективных балансов представлены в Приложении 2 настоящей Главы.

## **12. АНАЛИЗ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ВВОДА НОВЫХ И РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ МЕСТНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА**

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения выбрано: реализация мероприятий по сохранению существующей системы, с проведением работ по модернизации устаревшего оборудования и заменой ветхих участков тепловых сетей.

К возобновляемым источникам энергии (далее – ВИЭ) относятся гидро-, солнечная, ветровая, геотермальная, гидравлическая энергия, энергия морских течений, волн, приливов, температурного градиента морской воды, разности температур между воздушной массой и океаном, тепла Земли, биомассы животного, растительного и бытового происхождения. На территории муниципального образования отсутствуют местные виды топлива, поэтому их использование при производстве электрической и тепловой энергии невозможно. Исходя из географического положения и климатических условий, в которых расположена территория муниципального образования, отсутствует возможность использования видов энергии, относимых к ВИЭ. При наличии в качестве основного топлива для источников тепловой природного газа использование иных видов топлива, относящихся к ВИЭ, будет экономически не эффективно и технически сложно осуществимым, приведет к удорожанию выработки тепловой энергии. Исходя из этого, при актуализации Схемы теплоснабжения использование возобновляемых источников энергии для реконструкции, действующих и вводе новых источников теплоснабжения признано нецелесообразным и на период 2026-2042 год использование возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива – не предполагается.

### **13. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ НА ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Количественное развитие существующих промышленных предприятий в промышленных районах в рассматриваемой перспективе не предусматривается. На территориях промышленных зон предусматривается сохранение теплопотребления на существующем уровне, перепрофилирование не предусмотрено. В соответствии с полученной информацией, в период действия схемы теплоснабжения на территории муниципального образования не планируется перепрофилирование производственных зон с выводом промышленных предприятий и формированием новой застройки на высвобождаемых территориях.

Предложения по организации теплоснабжения в производственных зонах, выполняются в случае участия источника теплоснабжения, расположенного на территории производственной зоны, в теплоснабжении жилищной сферы. В соответствии с решениями, принятыми при актуализации Схемы теплоснабжения до 2042 года, не предусматривается переключение тепловой нагрузки потребителей жилищно-коммунального и культурно-бытового секторов на обслуживание от промышленных (ведомственных) котельных. Не предусматривается также переключение потребителей промышленного сектора, получающих тепловую энергию от собственных источников, на другие источники централизованного теплоснабжения города. Теплоснабжение промышленных объектов, расположенных на территориях промышленных зон, предусматривается от действующих промышленных, производственных и ведомственных котельных.

### **14. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАДИУСА ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Одним из методов определения сбалансированности тепловой мощности источников тепловой энергии, теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения является определение эффективного радиуса теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения. Иными словами, эффективный радиус теплоснабжения определяет условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно по причинам роста совокупных расходов в указанной системе. Учет данного показателя позволит избежать высоких потерь в сетях, улучшить качество теплоснабжения и положительно сказаться на снижении расходов.

С понятием эффективного радиуса тесно связана величина максимального радиуса теплоснабжения  $R_{max}$ , который определяет длину теплопровода от источника до наиболее удаленного потребителя. В Федеральном законе от 27.07.2011 №190-ФЗ «О теплоснабжении» введено понятие об эффективном радиусе теплоснабжения без конкретной методики его расчета. Отсутствие разработанных, согласованных на федеральном уровне и введенных в действие методических рекомендаций по расчету экономически целесообразного радиуса централизованного теплоснабжения потребителей не позволяет формировать решения о реконструкции действующей системы теплоснабжения в направлении централизации или децентрализации локальных зон теплоснабжения. Расчет эффективного радиуса теплоснабжения целесообразно выполнять для существующих источников тепловой энергии, имеющих резерв тепловой мощности или подлежащих реконструкции с её увеличением. В случаях же, когда существующая котельная не модернизируется, либо у неё не планируется увеличение количества потребителей с прокладкой новых тепловых сетей, расчёт радиуса эффективного теплоснабжения не

актуален. Расчет эффективного радиуса теплоснабжения по целевой функции минимума себестоимости, полезно отпущенного тепла является затруднительным и не всегда оказывается достоверным. В нашем случае, для расчета радиусов эффективного теплоснабжения использована методика, которая изложена в статье «К вопросу определения радиуса эффективного теплоснабжения» журнала «Новости теплоснабжения» №8 за 2012 год (авторы – Д.А. Волков, Ю.В. Кожарин). Предлагаемая методика расчета эффективного радиуса теплоснабжения основывается на определении допустимого расстояния от источника тепла двухтрубной теплотрассы с заданным уровнем потерь. Согласно этой методике для определения максимального радиуса подключения новых потребителей к существующей тепловой сети вначале для подключаемой нагрузки при задаваемой величине удельного падения давления  $5 \text{ кгс}/(\text{м}^2 \cdot \text{м})$  определяется необходимый диаметр трубопровода. Далее для этого трубопровода определяются годовые тепловые потери (или мощность потерь). Принимается, что эффективность теплопровода, с точки зрения тепловых потерь, равной величине 5% от годового отпуска тепла к подключаемому потребителю, допустимый для данной сети уровень тепловых потерь (в процентах от годового отпуска тепла к подключенному потребителю). Далее по расчету норматива годовых потерь на 100 м длины трубопровода и допустимому уровню потерь (в Гкал/год) по формуле определяем радиус теплоснабжения:

$$L=100Q_{\text{пот}}/Q_{100}$$

где:

- $Q_{\text{пот}}$  – годовые тепловые потери подключаемого трубопровода;
- $Q_{100}$  – нормативные годовые потери трубопровода на 100 м длины.

Расчеты эффективного радиуса теплоснабжения от источников теплоснабжения муниципального образования для принятого варианта, представлены в таблице ниже/

**Таблица 14.1 – Радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии**

№ п/п	Наименование теплоисточника	Установленная мощность, Гкал/ч		R <sub>сред</sub> , м	R <sub>макс</sub> , м	R <sub>эфф</sub> , м	
		2025	2042			2025	2042
<b>ЕТО №1</b>							
1	Котельная № 1	21,00	21,00	879	1463	1455	1455
2	Котельная № 2	24,90	24,87	786	1754	1826	1825
3	Котельная № 3	60,00	60,00	1444	2833	3009	3009
4	Котельная № 4	2,60	1,72	217	366	425	389
5	Котельная № 6	4,50	4,47	496	883	653	652
6	Котельная № 7	0,48	0,26	88	117	114	105
7	Котельная № 8	10,06	10,06	391	829	1057	1057
8	Котельная № 9	1,38	1,37	164	185	265	265
9	Котельная № 10	0,84	0,86	217	330	179	180
10	Котельная № 11	0,58	0,34	60	114	133	123
11	Котельная № 13	0,47	0,47	164	218	112	112
12	Котельная № 14	0,88	0,88	362	493	185	185
13	Котельная № 15	0,37	0,37	177	341	93	93
14	Котельная № 16	2,58	2,58	581	1063	423	423
15	Котельная № 17	0,37	0,37	109	150	93	93
16	Котельная № 20	0,43	0,43	115	144	104	104
17	Котельная № 21	0,34	0,34	108	110	86	86
18	Котельная № 22	2,22	2,22	827	942	379	379
19	Котельная № 23	10,06	10,06	1735	1975	795	795
<b>ЕТО №2</b>							
20	Котельная №1	26,00	26,00	853	381	1873	1873
21	Котельная №2	90,00	90,00	1785	1240	3759	3759
22	Котельная №3	24,20	24,20	697	1244	1796	1796
<b>ЕТО №7</b>							
23	Котельная №1 ООО «Анапатеплоресурс»	2,24	2,24	187	315	366	366
24	Котельная №2 ООО «Анапатеплоресурс»	6,00	6,00	662	1177	871	871

№ п/п	Наименование теплоисточника	Установленная мощность, Гкал/ч		R <sub>сред</sub> , м	R <sub>макс</sub> , м	R <sub>эфф</sub> , м	
		2025	2042			2025	2042
<b>Прочие ЕТО (зона действия источника соответствует зоне ЕТО)</b>							
25	Котельная АО «Краснодартеплосеть»	40,64	50,64	1647	916	1636	2042
26	Котельная АО «Аэропорт Анапа»	9,30	9,30	386	756	1063	1063
27	Котельная ООО «СтройСервис»	2,93	2,93	168	329	463	463
28	Котельная № 80 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	6,45	6,45	1112	1266	510	510

Анализ данных таблицы показывает, что для большинства источников тепловой энергии эффективный радиус не изменяется по причине отсутствия приростов тепловой нагрузки в их зонах действия и мероприятий по их реконструкции и модернизации. Зона действия этих котельных находится в радиусе эффективного теплоснабжения.

Для остальных источников изменение эффективного радиуса определяется не только приростом тепловой нагрузки, но и изменением зоны действия источников, а также проведением мероприятий по их техническому перевооружению.

Результаты расчетов радиусов эффективного теплоснабжения позволяют сделать вывод о том, что все практически все потребители тепловой энергии находятся в пределах эффективного радиуса действия источников, к которым они подключены. Однако имеются ряд источников (смотри таблицу) теплоснабжение от которых, осуществляться за пределами эффективного радиуса теплоснабжения, что связано с низкими тепловыми нагрузками потребителей и большой протяженностью тепловых сетей.

Перспективная зона теплоснабжения от котельных будет обеспечиваться тепловой энергией эффективно.

## **15. ОПИСАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ НА ИСТОЧНИКАХ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, НЕОБХОДИМОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ КОТОРЫХ РАССМАТРИВАЕТСЯ НА ЭТАПЕ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЖИВУЧЕСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЦЕЛОМ**

Подавляющее большинство мероприятий, представленных в разделе 6, направлены на снижение физического и морального износа оборудования. При выполнении проектных расчетов, требуется пересмотр (уточнение) необходимости их реализации, с учетом фактических (достигнутых) технико-экономических показателей в период, предшествующий выполнению расчетов.