



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГОРОДА КЕМЕРОВО

НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения города Кемерово на период до 2033 года (актуализация на 2022 год)	32401.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Кемерово на период до 2033 года (актуализация на 2022 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	32401.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	32401.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	32401.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	32401.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Графическая часть»	32401.ОМ-ПСТ.001.004
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	32401.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	32401.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	32401.ОМ-ПСТ.003.000
Приложение 1 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	32401.ОМ-ПСТ.003.001
Приложение 2 «Графическая часть»	32401.ОМ-ПСТ.003.002
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	32401.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	32401.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	32401.ОМ-ПСТ.005.000
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	32401.ОМ-ПСТ.006.000

Наименование документа	Шифр
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	32401.ОМ-ПСТ.007.000
Приложение 1 «Графическая часть»	32401.ОМ-ПСТ.007.001
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	32401.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	32401.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	32401.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	32401.ОМ-ПСТ.011.000
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	32401.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	32401.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	32401.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	32401.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	32401.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	32401.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	32401.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения»	32401.ОМ-ПСТ.018.000
Глава 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения»	32401.ОМ-ПСТ.019.000

СОДЕРЖАНИЕ

Перечень таблиц	6
Перечень рисунков	7
1 Общие положения	8
2 Описание изменений в Мастер-плане развития систем теплоснабжения городского округа за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	9
3 Анализ «Схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2021-2027 годы» и Программы развития электроэнергетики кемеровской области - Кузбасса на 2021 - 2025 годы.....	10
4 Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения города кемерово.....	14
4.1 Основные предпосылки формирования вариантов перспективного развития систем теплоснабжения города Кемерово	14
4.2 Варианты перспективного развития систем теплоснабжения города Кемерово	15
4.3 Комплекс мероприятий на источниках.....	16
4.4 Комплекс мероприятий на тепловых сетях.....	20
4.4.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них для обеспечения перспективных приростов	20
4.4.2 Предложения по строительству и реконструкции (или) модернизации тепловых сетей систем теплоснабжения, которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения.....	21
4.4.3 Предложения по строительству и реконструкции (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет ликвидации котельных.....	22
4.4.4 Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	22
4.4.5 Предложения по строительству и реконструкции (или) модернизации насосных станций.....	25
5 Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения.....	26
6 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем	

теплоснабжения..... 27

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 3.1 – Региональная структура перспективных балансов мощности с учётом вводов и мероприятий по выводу из эксплуатации, модернизации, реконструкции и перемаркировке с высокой вероятностью реализации. Энергосистема Кемеровской области, МВт.....	11
Таблица 3.2 – Региональная структура перспективных балансов электрической энергии с учётом вводов с высокой вероятностью реализации. Энергосистема Кемеровской области, млрд. кВт*ч	11
Таблица 3.3 – Статус турбоагрегатов Кемеровской ТЭЦ, Кемеровской ГРЭС и Ново-Кемеровской ТЭЦ на рынке электрической мощности	12
Таблица 4.1 – Переключение потребителей котельных на теплоснабжение от ТЭЦ/ГРЭС АО «Кемеровская генерация».....	15
Таблица 4.2 – Мероприятия, выполняемые в рамках планируемого концессионного соглашения по котельным.....	16
Таблица 4.3 – Объемы нового строительства и реконструкции тепловых сетей в зоне действия ЕТО АО "Кемеровская генерация" для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в соответствии с Долгосрочной программой (АК).....	20
Таблица 4.4 – Объемы нового строительства тепловых сетей АО "Теплоэнерго" для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.....	21
Таблица 4.5 – Объемы реконструкции тепловых сетей в зоне действия ЕТО АО "Кемеровская генерация", которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения.....	21
Таблица 4.6 – Объемы строительства и реконструкции тепловых сетей и теплосетевых объектов в зоне действия ЕТО АО "Кемеровская генерация" для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет ликвидации котельных в соответствии с Долгосрочной программой (АК).....	22
Таблица 4.7 – Объемы реконструкции тепловых сетей в зоне действия ЕТО АО "Кемеровская генерация", подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надёжности теплоснабжения потребителей	22
Таблица 4.8 – Объемы реконструкции насосных станций на тепловых сетях в зоне действия ЕТО АО "Кемеровская генерация" в соответствии с Долгосрочной программой (АК)	25

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 4.1 – Письмо-согласование администрации города Кемерово о выводе из эксплуатации котлоагрегатов ст. №№ 5, 6, 8, 9 Кемеровской ГРЭС..... 19

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Мастер - план развития систем теплоснабжения разработан для формирования варианта развития систем теплоснабжения города Кемерово с учетом варианта развития в соответствии с утвержденной ранее схемой теплоснабжения и с учетом изменений в планах развития города Кемерово.

Разработка вариантов развития систем теплоснабжения, включаемых в мастер - план, базируется на условии надежного обеспечения спроса на тепловую мощность и тепловую энергию существующих и перспективных потребителей тепловой энергии, определенных в соответствии с прогнозом развития строительных фондов города Кемерово.

2 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В МАСТЕР-ПЛАНЕ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Варианты развития систем теплоснабжения, рассмотренные в данном документе, в целом сохраняют концепцию развития систем теплоснабжения города Кемерово в соответствии с утвержденной ранее схемой теплоснабжения. Выводы о приоритетных вариантах развития систем теплоснабжения на базе источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергией сохраняются в неизменном виде.

3 АНАЛИЗ «СХЕМЫ И ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ НА 2021-2027 ГОДЫ» И ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ - КУЗБАССА НА 2021 - 2025 ГОДЫ

Основной целью Схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2021-2027 годы является содействие развитию сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей, а также обеспечению удовлетворения долгосрочного и среднесрочного спроса на электрическую энергию и мощность.

Основными задачами схемы и программы являются обеспечение надежного функционирования ЕЭС России в долгосрочной перспективе, скоординированное планирование строительства и ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации) объектов сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей и информационное обеспечение деятельности органов государственной власти при формировании государственной политики в сфере электроэнергетики, а также организаций коммерческой и технологической инфраструктуры отрасли, субъектов электроэнергетики, потребителей электрической энергии и инвесторов.

В таблице 3.1 приведена региональная структура перспективных балансов мощности с учётом вводов и мероприятий по выводу из эксплуатации, модернизации, реконструкции и перемаркировке с высокой вероятностью реализации по энергосистеме Кемеровской области на период до 2027 года.

В таблице 3.2 приведена региональная структура перспективных балансов электрической энергии учетом вводов с высокой вероятностью реализации по энергосистеме Кемеровской области на период до 2027 года.

Таблица 3.1 – Региональная структура перспективных балансов мощности с учётом вводов и мероприятий по выводу из эксплуатации, модернизации, реконструкции и перемаркировке с высокой вероятностью реализации. Энергосистема Кемеровской области, МВт¹

ЭС Кемеровской области	2020 г. факт	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Потребность (собственный максимум)	4335,0	4509,0	4528,0	4813,0	4824,0	4832,0	4846,0	4854,0
Покрытие (установленная мощность) в том числе:	5518,3	5518,3	5518,3	5518,3	5518,3	5518,3	5518,3	5518,3
АЭС								
ГЭС								
ТЭС	5518,3	5518,3	5518,3	5518,3	5518,3	5518,3	5518,3	5518,3
ВИЭ								

Таблица 3.2 – Региональная структура перспективных балансов электрической энергии с учётом вводов с высокой вероятностью реализации. Энергосистема Кемеровской области, млрд. кВт*ч²

ЭС Кемеровской области	2020 г. факт	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Потребность (потребление электрической энергии)	31,293	31,755	31,853	33,448	33,616	33,599	33,704	33,760
Покрытие (производство электрической энергии) в том числе:	20,432	23,300	23,483	24,110	24,452	24,536	24,622	24,774
АЭС								
ГЭС								
ТЭС	20,432	23,300	23,483	24,110	24,452	24,536	24,622	24,774
ВИЭ								
Сальдо перетоков электрической энергии	10,861	8,455	8,370	9,338	9,164	9,163	9,082	8,986

¹ Источник: «Схема и программа развития Единой энергетической системы России на 2021-2027 годы»

² Источник: «Схема и программа развития Единой энергетической системы России на 2021-2027 годы»

По состоянию на 2020 год собственный максимум Кемеровской области энергосистемы в размере 4335 МВт покрывался за счет собственной генерации – 5518,3 МВт. Однако в целом по году планируется переток электрической энергии из смежных энергосистем.

В соответствии с актуализированными данными, предоставленными собственниками генерирующего оборудования, предполагаются следующие мероприятия с вводом/выводом генерирующего оборудования на источниках комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в городе Кемерово:

- в 2021 году ввод в эксплуатацию на ТЭС АЗОТ-1 (КАО «Азот») MWM TCG 2032B V16 мощностью 22,5 МВт.

30 апреля 2020 года распоряжением Губернатора Кемеровской области №58-рг утверждена Схема и программа развития электроэнергетики Кемеровской области - Кузбасса на 2021-2025 годы. В указанном документе на Ново-Кемеровской ТЭЦ предусматривался демонтаж ТГ-10 мощностью 50МВт, так же предусматривавшийся в СиПР ЕЭС России 2020-2026г.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 06.02.2021 №265-р. «Группа точек поставки GKUZEN97 Перечня генерирующих объектов, мощность которых поставляется по договорам купли-продажи (поставки) мощности модернизированных генерирующих объектов» на Ново-Кемеровской ТЭЦ предусматривается (в срок до 31.12.2025) комплексная замена теплофикационной паровой турбины ст. № ТГ-11, установленной мощностью 50МВт, без изменения установленной мощности. Дата поставки мощности на оптовый рынок 01.01.2026г.

В таблице 3.3 показан прогнозный статус на ОРЭМ турбогенераторов Кемеровской ТЭЦ, Кемеровской ГРЭС и Ново-Кемеровской ТЭЦ.

Таблица 3.3 – Статус турбоагрегатов Кемеровской ТЭЦ, Кемеровской ГРЭС и Ново-Кемеровской ТЭЦ на рынке электрической мощности

Турбоагрегат	Ст. №	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<i>Кемеровская ГРЭС</i>								
ПТР-30-2,9/0,6	3	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
ПТР-30-2,9/0,25	5	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
P-12-35/5М	6	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
P-12-35/5М	7	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
P-35-130/30/15	9	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
P-35-130/30	10	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ

Турбоагрегат	Ст. №	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
T-100/120-130-3	11	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
T-110/120-130-5	12	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
T-110/120-130-7	13	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
КемТЭЦ								
P-10-30/6	2	ВГ (Т)	ВГ (Т)	ВГ (Т)	ВГ (Т)	ВГ (Т)	ВГ (Т)	ВГ (Т)
P-10-30/6	3	ВГ (Т)	ВГ (Т)	ВГ (Т)	ВГ (Т)	ВГ (Т)	ВГ (Т)	ВГ (Т)
ПТР-30-2,9/0,6	4	ВГ (Т)	ВГ (Т)	ВГ (Т)	ВГ (Т)	ВГ (Т)	ВГ (Т)	ВГ (Т)
ПТР-30-2,9/0,6	7	ВГ (Т)	ВГ (Т)	ВГ (Т)	ВГ (Т)	ВГ (Т)	ВГ (Т)	ВГ (Т)
Ново-КемТЭЦ								
ПТР-80-130/13	7	ВГ (Т)	ВГ (Т)	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
P-50-130/7	9	ВГ (Т)	ВГ (Т)	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
P-50-130/13	10	ВГ (Т)	ВГ (Т)	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
ПТ-50-130/7	11	ВГ (Т)	ВГ (Т)	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
ПТ-50-130/7	12	ВГ (Т)	ВГ (Т)	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	ДПМ
P-50-130/18	13	ВГ (Т)	ВГ (Т)	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
ПТ-135-130/18	14	ВГ (Т)	ВГ (Т)	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ
T-120-12.8	15	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ	КОМ

ВГ (Э) – вынужденный генератор (по электроэнергии)

ВГ (Т) – вынужденный генератор (по теплоснабжению)

КОМ – конкурентный отбор мощности

ДПМ – договора на поставку мощности

X – вывод из эксплуатации

РР - розничный рынок электрической энергии

4 ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО

4.1 Основные предпосылки формирования вариантов перспективного развития систем теплоснабжения города Кемерово

В городе Кемерово преобладает централизованное теплоснабжение от источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии (ТЭЦ) и крупных отопительных и отопительно-производственных котельных.

Значительная часть города Кемерово находится в зоне эксплуатационной ответственности АО «Кемеровская генерация» и АО «Теплоэнерго».

АО «Кемеровская генерация» от источников комбинированной выработки ООО «СГК»: от Кемеровской ТЭЦ обеспечиваются потребители Кировского, Рудничного района, от Кемеровской ГРЭС и Ново-Кемеровской ТЭЦ - потребители Заводского, Центрального и Ленинского районов.

Котельные АО «Теплоэнерго» обеспечивают потребителей в Рудничном, Заводском, Центральном, Ленинском районах, Ягуновский, Пионер, Лесная Поляна.

Основными предпосылками, влияющими на формирование вариантов перспективного развития систем теплоснабжения города Кемерово, являются:

- генерирующее оборудование Кемеровской ТЭЦ в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей учтена в КОМ на основании Реестра генерирующих объектов, поставляющих мощность в вынужденном режиме;
- на Ново-Кемеровской ТЭЦ планируется комплексная замена теплофикационной паровой турбины с генератором ст.№ ТГ-11, установленной мощностью 50МВт, без изменения установленной мощности в 2025 году (начало поставки мощности 01.01.2026 года);
- преобладающая доля перспективных нагрузок находится на источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии ООО «СГК».

4.2 Варианты перспективного развития систем теплоснабжения города Кемерово

С учетом приведенных выше предпосылок сформировано два варианта развития систем теплоснабжения:

- вариант №1 – предусматривает сохранение существующего распределения нагрузок между котельными и источниками комбинированной выработки города Кемерово.
- вариант №2 – предусматривает для большей загрузки теплофикационных и производственных отборов турбоагрегатов источников комбинированной выработки переключение на них в течение 2022 - 2024 гг. потребителей котельных.

Перечень переключаемых объектов приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Переключение потребителей котельных на теплоснабжение от ТЭЦ/ГРЭС АО «Кемеровская генерация»

Котельная, передающая нагрузку	Принимающий источник	Год реализации	Переключаемая тепловая нагрузка, Гкал/ч
котельная №26 АО «Теплоэнерго»	Кемеровская ГРЭС	2023	3,7
котельная №35 АО «Теплоэнерго»	Кемеровская ТЭЦ	2023	6,6
котельная №38 ООО «НТСК»	Кемеровская ТЭЦ	2023	1,3
котельная № 114 АО «Теплоэнерго» (бульвар Строителей, 65б)	Кемеровская ГРЭС	2022	4,9
котельная № 0717 ООО «ЭнергоТеплоСервис»	Ново-Кемеровская ТЭЦ	2023	8,1
котельная НФС-1 АО «КемВод»	Кемеровская ГРЭС	2022	2,2
котельная АО «Кемеровское ДРСУ»	Ново-Кемеровская ТЭЦ	2024	0,68

Помимо мероприятий, приведенных в таблице 4.1, предполагается комплекс мероприятий по реконструкции и новому строительству на источниках теплоснабжения и тепловых сетях. Данный комплекс мероприятий приведен в разделах 4.3 и 4.4.

4.3 Комплекс мероприятий на источниках

Для повышения надежности и эффективности функционирования котельных предполагается осуществить мероприятия, выполняемые в рамках планируемого к заключению концессионного соглашения в соответствии с поступившим предложением потенциального инвестора, по котельным принадлежащим муниципальному образованию - город Кемерово и по ранее заключенным концессионным соглашениям. Мероприятия, в соответствии с актуализированным вариантом развития систем теплоснабжения, приведены в таблицах 4.2, 4.3.

Таблица 4.2 – Мероприятия, выполняемые в рамках планируемого концессионного соглашения по котельным

№ п.п.	Котельная	Мероприятие	Год реализации
1	Котельная №15	Реконструкция подпиточной линии	2029
2	Котельная №17	Реконструкция системы автоматической подпитки тепловой сети из водопровода	2029
3	Котельная №24	Реконструкция предохранительных клапанов	2029
4	Котельная №24	Реконструкция котла	2030
5	Котельная №25	Реконструкция подпиточного насоса № 1	2029
6	Котельная №25	Реконструкция котла	2027
7	Котельная №25	Реконструкция котла	2027
8	Котельная №31	Реконструкция циркуляционных насосов котлового контура	2025
9	Котельная №31	Реконструкция кровли здания котельной	2030
10	Котельная №34	Реконструкция сетевого насоса № 2	2031
11	Котельная №38	Реконструкция солевого насоса	2031
12	Котельная №43	Реконструкция расширительного бака	2031
13	Котельная №47	Реконструкция системы автоматической подпитки тепловой сети из водопровода	2031
14	Котельная №54	Реконструкция котла	2028
15	Котельная №54	Реконструкция подпиточного насоса № 1	2028
16	Котельная №54	Реконструкция АСУ подпиточного насоса № 1 с установкой частотного преобразователя	2028
17	Котельная №56	Реконструкция с монтажом установки автоматической химводоподготовки	2025
18	Котельная №60	Реконструкция системы автоматической подпитки тепловой сети из водопровода	2025
19	Котельная №60	Реконструкция с установкой автоматической химводоподготовки	2025
20	Котельная №65	Реконструкция с монтажом установки автоматической химводоподготовки	2025
21	Котельная №65	Реконструкция с заменой ГРУ	2022
22	Котельная №65	Реконструкция системы автоматической подпитки тепловой сети из водопровода	2025
23	Котельная №64	Реконструкция теплообменников	2026
24	Котельная №66	Реконструкция с монтажом установки автоматической химводоподготовки	2025
25	Котельная №66	Реконструкция системы автоматической подпитки тепловой сети из водопровода	2025
26	Котельная пр. Кузнецкий, 260	Замена ГРУ-13-1ВУ1	2029
27	Котельная пр. Кузнецкий, 260	Реконструкция основных насосных агрегатов марки Grundfos (8 шт.)	2022
28	Котельная пр. Кузнецкий, 260	Реконструкция тепловой сети от здания котельной до ТК-1, от ТК-1П до ТК-9, от ТК-9 до ТК 1а, от ТК 1а до УП-2, от УП-2 до здания школы по адресу пр. Кузнецкий, 262	2022-2026
29	Котельная пр. Кузнецкий, 260	Реконструкция кровли здания котельной	2022

Таблица 4.3 – Мероприятия, выполняемые в рамках заключенного концессионного соглашения по котельным

№ п.п.	Котельная	Мероприятие	Год реализации
1	Котельная № 6	Реконструкция водогрейного котла Buderus Logano SK 725-870	2024
2	Котельная № 6	Реконструкция комбинированной горелки Weishaupt GL7/1-D, ZMD	2027-2028
3	Котельная № 6	Реконструкция насоса рециркуляции Wilo TOP-S 40/4	2022
4	Котельная № 6	Реконструкция насоса котл. конт.отоп. Wilo TOP-SD 80/10	2031
5	Котельная № 6	Реконструкция насоса сет. конт.отоп. Wilo DPL 80/145-5,5/2	2022
6	Котельная № 6	Реконструкция насоса котл.конт ГВС Wilo TOP-ED 50/1-7 LON	2026
7	Котельная № 6	Реконструкция насоса сет. конт. ГВС Wilo DPL 40/130-2,2/2	2024
8	Котельная № 6	Реконструкция теплообменника отопления NT100X/CDL-16/83	2026
9	Котельная № 6	Реконструкция теплообменника ГВС NT50X/CDS-16/36	2022
10	Котельная № 6	Реконструкция системы освещения котельного зала с заменой светильников на светильники со светодиодными лампами	2021
11	Котельная № 6	Устройством системы электрообогрева (греющим кабелем) выпускных дренажных трубопроводов	2021
12	Котельная № 7	Реконструкция водогрейного котла Buderus Logano SK 625-310	2025-2026
13	Котельная № 7	Реконструкция комбинированной горелки Weishaupt WGL 30 N/1-A, 3/4"	2028-2029
14	Котельная № 7	Реконструкция насоса рециркуляции Wilo Star-RS 25/7	2021
15	Котельная № 7	Реконструкция насоса котл. конт.отоп. Wilo TOP-SD 40/10	2021
16	Котельная № 7	Реконструкция насоса сет. конт.отоп. Wilo TOP-SD 65/15	2028
17	Котельная № 7	Реконструкция насоса котл.конт ГВС Wilo TOP-ED 40/1-10	2032
18	Котельная № 7	Реконструкция насоса сет. конт. ГВС Wilo TOP-SD 50/10	2026
19	Котельная № 7	Реконструкция теплообменника отопления NT50XH/CDS-16/48	2022
20	Котельная № 7	Реконструкция теплообменника ГВС NT50MN/CDS-16/40	2022
21	Котельная № 7	Реконструкция системы освещения котельного зала с заменой светильников на светильники со светодиодными лампами	2021
22	Котельная № 7	Устройством системы электрообогрева (греющим кабелем) выпускных дренажных трубопроводов	2021
23	Котельная № 8	Реконструкция водогрейного котла Buderus Logano SK 645-300	2027-2028
24	Котельная № 8	Реконструкция комбинированной горелки Weishaupt WGL 30 N/1-A, 3/4"	2030
25	Котельная № 8	Реконструкция насоса рециркуляции Wilo Star-RS 25/6	2021
26	Котельная № 8	Реконструкция насоса котл. конт.отоп. Wilo TOP-SD 40/10	2024
27	Котельная № 8	Реконструкция насоса сет. конт.отоп. Wilo TOP-SD 50/15	2032
28	Котельная № 8	Реконструкция насоса котл.конт ГВС Wilo TOP-SD 40/10	2031
29	Котельная № 8	Реконструкция насоса сет. конт. ГВС Wilo TOP-Z 25/10	2030
30	Котельная № 8	Реконструкция повысительного насоса Wilo MultiPress MP 304	2022
31	Котельная № 8	Реконструкция теплообменника отопления NT50XH/CDL-16/80	2024
32	Котельная № 8	Реконструкция теплообменника ГВС NT50MHV/CDS-16/33	2021
33	Котельная № 8	Реконструкция системы освещения котельного зала с заменой светильников на светильники со светодиодными лампами	2021
34	Котельная № 8	Устройством системы электрообогрева (греющим кабелем) выпускных дренажных трубопроводов	2021
35	Котельная № 8 ж.р. Кедровка	Реконструкция угольного склада вместимостью 2500 тонн с установкой дробилки	2021-2025
36	Котельная № 9 ж.р. Промышленновский	Реконструкция тяго-дутьевых машин котлоагрегатов № 1,2,3	2026
37	Котельная № 10 ст. Латыши	Реконструкция системы ХВО и насосной группы	2026

Реконструкция котельных и прочие мероприятия, выполняемые в рамках отнесения к ценовой зоне теплоснабжения:

- реконструкция (техническое перевооружение, модернизация) муниципальных угольных котельных в 2023 году;
- прокладка тепломагистралей 2Ду1000 и 2Ду600 со строительством пеше-

ходного перехода через реку Большая Камышная в 2022 году.

Так же планируется вывод из эксплуатации котлоагрегатов ст. №№ 5, 6, 8, 9 Кемеровской ГРЭС с 01.01.2022 г. согласованный администрацией г. Кемерово (письмо от 06.07.2021 г. № 07-01-07/1777).

Согласно информации Кемеровской ГРЭС АО «Кемеровская генерация» от 29.04.2021 № исх-3-4/04-45738/21-0-0, котлоагрегаты ст. №№ 5, 6, 8, 9 Кемеровской ГРЭС с 2014 года находятся в резерве и не включаются в работу, при этом подключенная тепловая и располагаемая электрическая мощность, с учетом возможного прироста тепловой нагрузки, обеспечиваются мощностью остальных котлоагрегатов станции, следовательно, вывод из эксплуатации котлоагрегатов ст. №№ 5, 6, 8, 9 Кемеровской ГРЭС не повлияет на несение располагаемой электрической мощности станции, а также на покрытие подключенных тепловых нагрузок с учетом перспективы их увеличения.

Письмо-согласование администрации города Кемерово о выводе из эксплуатации котлоагрегатов ст. №№ 5, 6, 8, 9 Кемеровской ГРЭС представлено на рисунке 4.1.



**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА
КЕМЕРОВО**
Управление жилищно-коммунального
хозяйства

просп. Советский, 54, г. Кемерово, 650991
тел. 58-39-82, факс 58-18-91
e-mail: jkh@kemertovo.ru

06.04.2021 № 04-01-04/1777

на № исх-3/02-62054/21-0-0 от 11.06.2021
на № исх-3-4/04-45738/21-0-0 от 29.04.2021

Заместителю технического
директора по Кузбасскому
и Алтайскому филиалу -
главному инженеру
технической дирекции
Кузбасского филиала
ООО «Сибирская
генерирующая компания»
Черному Д.В.

Директору Кемеровской
ГРЭС АО «Кемеровская
генерация»
Слепышеву В.Ю.

Уважаемый Дмитрий Васильевич!
Уважаемый Вадим Юрьевич!

На поступившее в администрацию города Кемерово уведомление Кемеровской ГРЭС АО «Кемеровская генерация» о выводе из эксплуатации котлоагрегатов ст. №№ 5, 6, 8, 9 Кемеровской ГРЭС с 01.01.2022 в соответствии с положениями Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и Постановления Правительства Российской Федерации от 06.09.2012 № 889, сообщаем следующее.

Согласно информации Кемеровской ГРЭС АО «Кемеровская генерация» от 29.04.2021 № исх-3-4/04-45738/21-0-0, котлоагрегаты ст. №№ 5, 6, 8, 9 Кемеровской ГРЭС с 2014 года находятся в резерве и не включаются в работу, при этом подключенная тепловая и располагаемая электрическая мощность, с учетом возможного прироста тепловой нагрузки, обеспечиваются мощностью остальных котлоагрегатов станции, следовательно, вывод из эксплуатации котлоагрегатов ст. №№ 5, 6, 8, 9 Кемеровской ГРЭС не повлияет на несение располагаемой электрической мощности станции, а также на покрытие подключенных тепловых нагрузок с учетом перспективы их увеличения.

С учетом данной информации, а также информации Кузбасского филиала ООО «СГК» от 11.06.2021 № исх-3/02-62054/21-0-0, подтверждающей целесообразность вывода из эксплуатации котлоагрегатов ст. №№ 5, 6, 8, 9 Кемеровской ГРЭС ввиду экономической готовности в связи с тем, что данное оборудование не участвует в покрытии теплофикационных нагрузок и несколько лет не включалось в работу, считаем возможным согласовать вывод из эксплуатации котлоагрегатов ст. №№ 5, 6, 8, 9 Кемеровской ГРЭС с 01.01.2022.

Обращаем Ваше внимание, что мероприятия по выводу из эксплуатации данного оборудования Кемеровской ГРЭС, а также, при необходимости, генерирующего оборудования по иным станциям ООО «СГК», необходимо предусмотреть в актуализируемой на 2022 год схеме теплоснабжения города Кемерово до 2033 года.

С уважением,
заместитель Главы города,
начальник управления

 С.В. Лысенко

Рисунок 4.1 – Письмо-согласование администрации города Кемерово о выводе из эксплуатации котлоагрегатов ст. №№ 5, 6, 8, 9 Кемеровской ГРЭС

4.4 Комплекс мероприятий на тепловых сетях

4.4.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них для обеспечения перспективных приростов

Таблица 4.4 – Объемы нового строительства и реконструкции тепловых сетей в зоне действия ЕТО АО "Кемеровская генерация" для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в соответствии с Долгосрочной программой (АК)

Мероприятие	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Условный диаметр, мм	Затраты с НДС, тыс.руб
Новое строительство тепловых сетей				826 258
Обеспечение подключения потребителей Общегородского центра. Строительство тепловой сети 2Ду600мм от УТ-1-31 до УТ-7Б-2 (2Ду600 - 818м) (пр.Притомский)	1636	2022	600	141 037
Строительство тепловой сети 2Ду80-2Ду400 от ТК-25 до ТК-6 (ул. Ворошилова)	1444	2022	80-400	132 267
Новое строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения развития города (подключения новых потребителей). Мероприятия для обеспечения подключения потребителей мкр №64	3920	2022	300-400	189 697
		2023		9 167
		2024		85 802
Новое строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения развития города (подключения новых потребителей). Мероприятия для подключения потребителей перспективной застройки Центрального района при реализации программы развития застроенных территорий	3500	2024	300	4 910
		2025		53 842
		2026		79 058
		2027		56 315
		2028		74 161
Реконструкция тепловых сетей				1 989 681
Реконструкция тепловой сети 2Ду300мм с увеличением диаметра до 2Ду500мм от ТК-17-11 до ТК-17-13 (2Ду500 - 262м) (пр. Октябрьский)	524	2022	500	54 350
Реконструкция квартальных тепловых сетей, находящихся в непосредственной близости с социальными объектами (школы, д/с) с изменением способа прокладки с надземного на подземный	1124 6	2023	150	166 980
		2024		173 659
		2025		180 605
		2026		187 830
Реконструкция тепловых сетей от ТК-36-1(нов) до ТК-36-15 (2Ду250 276м) (ул. Черняховского)	1128	2022	200	43 081
Реконструкция III теплосетевого комплекса. Реконструкция тепломагистрали на участке от ТК-188 через УТ-1 до ТК-7 (2Ду700 1203м) с увеличением диаметра до 2Ду800 и изменением существующей надземной прокладки на подземную.	2406	2023	800	335 337
Реконструкция III теплосетевого комплекса. Реконструкция тепломагистрали на участке от ТК-7 до ТК-24 (2Ду700 195м) с увеличением диаметра до 2Ду800 и изменением существующей надземной прокладки на подземную.	390	2022	800	66 731
Реконструкция тепловой сети от ТК-183 до ТК-112 по обратному трубопроводу с Ду700 на Ду800, протяженностью 103м. (ул.Терешковой)	103	2024	800	29 118
Реконструкция тепломагистрали с увеличением диаметра на участке от НО-54 до УТ-III-25 (2Ду600 429м, 2Ду500 533м) (ул. Автозаводская)	1924	2025	600	12 563
		2026		117 597
Реконструкция тепловой сети ТМ-4 по подающему трубопроводу от КемТЭЦ до НО-IV-28 с Ду700 на Ду800, протяженностью 4200м	4200	2024	800	45 017
		2025		421 355
Реконструкция тепловой сети по подающему трубопроводу от ПНС-11 до ТК-IV-72 с Ду700 на Ду800, протяженностью 1400м.	1400	2024	800	15 005
		2025		140 452
ИТОГО				2 815 939

Таблица 4.5 – Объемы нового строительства тепловых сетей АО "Теплоэнерго" для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Мероприятие	Длина участка, м	Год строительства	Условный диаметр, мм	Затраты с НДС, тыс.руб
Строительство тепловой сети от ТК-9 до границы земельного участка (кад. № 42:24:0401030:702) для подключения объекта заявителя по адресу: г. Кемерово, Рудничный район, ул.Пограничная, 12	45	2021	32	605
Строительство тепловой сети и тепловой камеры до границы земельного участка (кад.№ 42:24:0101031:1205) для подключения объекта заявителя по адресу: г. Кемерово, ул. Новоржевская, 7	10	2022	32	250
Строительство тепловой сети до границы земельного участка (кад.№ 42:24:0101031:1208) для подключения объекта заявителя по адресу: г. Кемерово, ул. Новоржевская, 9а	26	2022	32	349
ИТОГО				1 204

4.4.2 Предложения по строительству и реконструкции (или) модернизации тепловых сетей систем теплоснабжения, которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения

Таблица 4.6 – Объемы реконструкции тепловых сетей в зоне действия ЕТО АО "Кемеровская генерация", которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения

Мероприятие	Длина участка, м	Год строительства/реконструкции	Условный диаметр, мм	Затраты с НДС, тыс.руб
Строительство тепломатриалы для создания связи правобережной и левобережной частей г. Кемерово	14000	2023	800	296 120
		2024		688 421
		2025		715 958
		2026		744 596
ИТОГО				2 445 095

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

Таблица 4.7 – Объемы строительства и реконструкции тепловых сетей и теплосетевых объектов в зоне действия ЕТО АО "Кемеровская генерация" для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет ликвидации котельных в соответствии с Долгосрочной программой (АК)

Мероприятие	Длина участка, м	Год стр-ит/рекон-струкции	Условный диаметр, мм	Затраты с НДС, тыс.руб
Переключение потребителей котельной №26 (строительство тепловых сетей и узла смещения)	900	2023	200	68 315
Переключение потребителей котельной №35 (строительство тепловых сетей и узла смещения)	1800	2023	200	95 852
Переключение потребителей котельной №38 (строительство тепловых сетей и узла смещения)	200	2023	125	29 432
Переключение потребителей котельной № 114 (Марковцева 5) (строительство тепловых сетей и узла смещения)	220	2022	250	28 712
Переключение потребителей котельной № 07_17 в мкр.14 (строительство тепловых сетей и узла смещения)	1455	2023	200-250	142 321
Переключение потребителей котельной НФС-1 (строительство тепловых сетей и узла смещения)	640	2022	125-150	39 257
Переключение потребителей котельной АО «Кемеровское ДРСУ» (строительство тепловых сетей и узла смещения)	360	2023	100	2 084
		2024		19 510
ИТОГО				425 482

4.4.4 Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Таблица 4.8 – Объемы реконструкции тепловых сетей в зоне действия ЕТО АО "Кемеровская генерация", подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Мероприятие	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Год стр-ит/рекон-струкции	Затраты с НДС, тыс.руб
Мероприятия в соответствии с Долгосрочной программой (АК)				
Техническое перевооружение участков тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	12752	250 (ср)	2023	306 987
			2024	358 686
			2025	424 157
			2026	358 566
			2027	402 705
			2028	347 087
			2029	181 045
2030	161 160			
Строительство тепловой сети от ТК-63/6* до ТК-63/1 (ул. Назарова, 1)	234	70	2022	7 564
Приобретение спецтехники для укомплектования районов тепловых сетей			2022	83 520
Мероприятия в рамках планируемого концессионного соглашения				
Кемеровская область, г.Кемерово, Кировский район, ул. 40 лет Октября, ТК 22. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2022	4 763
			2031	4 535
Кемеровская область, г.Кемерово, Кировский район, ул.Металлистов, от ТК 58. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2026	9 262
			2027	4 217
Кемеровская область, г.Кемерово, Кировский район, северо-восточнее пересечения ул.Таежная и ул.Стройгородок, теплоснабжение. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой,			2023	7 238
			2024	4 599

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД).
ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Мероприятие	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Год строительства/реконструкции	Затраты с НДС, тыс.руб
запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2025	4 008
			2026	10 491
Кемеровская область, г.Кемерово, Кировский район, южнее пересечения ул.Инициативная, и ул.Александрова, теплоснабжение. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2029	10 061
Кемеровская область, город Кемерово, Кировский район, юго-западнее пересечения ул. Ушакова и ул.40 лет Октября, теплоснабжение. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2025	2 458
			2027	4 062
			2028	17 275
			2029	3 236
			2030	13 375
2031	10 741			
Кемеровская область, г.Кемерово, Кировский район, ул. Леонова. Канал-ж/б лотки (непроходной канал), опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - краны шаровые, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1025, 1214, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2023	3 579
Кемеровская область, г.Кемерово, Кировский район, ул. Инициативная. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2025	6 831
Кемеровская область, г.Кемерово, Кировский район, ул. 40 лет Октября, ТК 38. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2024	6 850
Кемеровская область, г.Кемерово, Кировский район, ул. Инициативная, Квартал 21, 21а от ТК II-36; ТК II-47. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2022	43 793
			2023	11 953
			2024	4 401
			2025	12 536
			2026	36 366
2027	23 124			
Кемеровская область, г.Кемерово, Кировский район, квартал "к", (ул. Попова), литер "А". Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2024	11 410
			2031	1 923
Российская Федерация, Кемеровская область, Кемеровский городской округ, город Кемерово, Ленинский район, квартал №16, в границах просп. Московский, б-р Строителей, просп. Октябрьский, ул. Волгоградская. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2025	19 539
			2026	24 322
			2027	15 721
			2030	19 384
2031	27 096			
Кемеровская область, г.Кемерово, Ленинский район, квартал 18, литер А. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2025	25 446
			2028	23 412
Российская Федерация, Кемеровская область, Кемеровский городской округ, город Кемерово, Ленинский район, квартал №20, в границах просп. Ленина, ул. Ворошилова, просп. Химиков, ул. Волгоградская. Канал-ж/б лотки(непроходной канал), опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - краны шаровые, антикоррозийная защита-мастика Вектор1025, 1214, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2024	13 812
			2025	6 268
			2029	36 391
Кемеровская область, г. Кемерово, Ленинский район, 25 м северо-восточнее жилого дома №131 по просп. Ленина. Канал-ж/б лотки(непроходной канал), опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - краны шаровые, антикоррозийная защита-мастика Вектор1025, 1214, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2023	10 384
Российская Федерация, Кемеровская область, Кемеровский городской округ, г.Кемерово, Ленинский район, квартал №22, в границах просп. Ленина, просп. Ленинградский, просп. Химиков, б-р Строителей. Канал-ж/б лотки (непроходной канал), опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - краны шаровые, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1025, 1214, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2022	11 983
			2023	21 730
			2024	10 235
			2026	16 790
2027	5 746			
Кемеровская область, г.Кемерово, Ленинский район, квартал 27 (пересечение пр. Ленина и пр. Комсомольский). Канал-ж/б лотки (непроходной канал), опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - краны шаровые, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1025, 1214, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2022	17 818
			2024	21 994
Кемеровская область, г.Кемерово, 20 м западнее жилого дома №28 по пр. Ленинградский. Канал-ж/б лотки (непроходной канал), опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - краны шаровые, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1025, 1214, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2026	8 573
Российская Федерация, Кемеровская область, Кемеровский городской округ, город Кемерово, Заводский район, квартал №1 (ул. Ульяны Громовой, ул. Глинки, 5, ул. Космическая, 6). Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2031	8 602
Российская Федерация, Кемеровская область, Кемеровский городской округ, город Кемерово, Заводский район, квартал №2, в границах ул. Базовая, ул. Патриотов, ул. Ульяны Громовой, ул. Космическая. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2022	18 502
			2024	4 625
Российская Федерация, Кемеровская область, Кемеровский городской округ, город Кемерово, Заводский район, квартал №8, в границах ул. Космическая, ул. Радищева, ул. Патриотов, ул. Сергея Тюленина.			2031	12 648

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД).
ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Мероприятие	Длина участ-ка, м	Условный диаметр, мм	Год строит/реконструкции	Затраты с НДС, тыс.руб
Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик				
Российская Федерация, Кемеровская область, Кемеровский городской округ, город Кемерово, Заводский район, квартал №10, в границах ул. Веры Волошиной, ул. Радищева, ул. 1-я линия, ул. Базовая. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2027	9 550
Российская Федерация, Кемеровская область, Кемеровский городской округ, город Кемерово, Заводский район, квартал №21, в границах просп.Ленина, ул. Мичурина, ул. Сибиряков-Гвардейцев, р. Искитимка. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2028	9 537
Российская Федерация, Кемеровская область, Кемеровский городской округ, город Кемерово, Заводский район, квартал №21, в границах просп.Ленина, ул. Мичурина, ул. Сарыгина, ул. Пролетарская. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2025	6 584
			2026	14 292
Кемеровская область, г.Кемерово, Заводский район, квартал 60 (ФПК). Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2030	21 201
Российская Федерация, Кемеровская область, Кемеровский городской округ, город Кемерово, Заводский район, квартал №3, в границах ул. Базовая, ул. Патриотов, ул. Ульяны Громовой, ул. Веры Волошиной. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2026	15 444
			2029	17 304
Российская Федерация, Кемеровская область, Кемеровский городской округ, город Кемерово, Заводский район, квартал №3, в границах ул. Веры Волошиной, ул. Ульяны Громовой, ул. Патриотов, ул. Сергея Тюленина. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2029	11 073
			2030	8 048
Российская Федерация, Кемеровская область, Кемеровский городской округ, город Кемерово, Заводский район, квартал №7 (ул. Космическая, 14а). Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2025	33 275
Российская Федерация, Кемеровская область, Кемеровский городской округ, город Кемерово, Заводский район, квартал №9, в границах ул. Радищева, ул. Веры Волошиной, ул. Сергея Тюленина, ул. Патриотов. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2025	23 216
Российская Федерация, Кемеровская область, Кемеровский городской округ, город Кемерово, Заводский район, квартал № 11, 12, в границах ул. Космическая, ул. Юрия Двужильного, ул. Баумана, ул. Радищева. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2023	20 639
Российская Федерация, Кемеровская область, Кемеровский городской округ, город Кемерово, Заводский район, квартал № 54, в границах ул. Сибиряков-Гвардейцев, ул. Мичурина, ул. Федоровского, ул. Пролетарская. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2023	20 374
			2027	13 023
Российская Федерация, Кемеровская область, Кемеровский городской округ, город Кемерово, Заводский район, квартал № 59, в границах ул. Свободы, ул. Каменская, просп. Молодежный. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2022	45 941
			2024	19 253
			2028	12 137
Российская Федерация, Кемеровская область, Кемеровский городской округ, город Кемерово, Заводский район, ул. Юрия Двужильного, 2. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2027	8 252
Российская Федерация, Кемеровская область, Кемеровский городской округ, город Кемерово, Заводский район, квартал №53, ул. Сибиряков-Гвардейцев, ул. Пролетарская, ул. Федоровского, просп. Кузнецкий. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2024	12 194
Кемеровская область, г.Кемерово, Центральный район, квартал 11а. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2026	6 115
Кемеровская область, г.Кемерово, Центральный район, Квартал 18, 21 м северо-западнее жилого дома №22 по ул. Красная. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2024	1 499
Кемеровская область, г.Кемерово, Центральный район, Квартал 19 от ТК IV-62. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-			2024	3 316

Мероприятие	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Год строительства/реконструкции	Затраты с НДС, тыс.руб
мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик				
Кемеровская область, г.Кемерово, Центральный район, Квартал 20 от ТК IV-2, ТК III-41. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2023	2 917
			2028	4 330
			2029	2 530
Кемеровская область, г.Кемерово, Центральный район, ул. Красноармейская (квартал №39) от ТК II №18. Канал-ж/б лотки (непроходной канал), опоры- хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура-кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция- маты прошивные,стеклопластик.			2022	6 614
			2023	2 731
			2029	6 646
Кемеровская область, г.Кемерово, Центральный район, 12м. восточнее жилого дома №90а по пр-кту Ленина. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2029	2 802
			2030	11 412
Кемеровская область, г.Кемерово, Центральный район, 40м. севернее жилого дома №73 по проспекту Ленина. Канал-ж/б лотки (непроходной канал), опоры- хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура-кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция- маты прошивные,стеклопластик.			2026	7 414
			2031	9 106
Кемеровская область, г.Кемерово, р-н Центральный, мкр-н 5, 20м. Западнее жилого дома №66б по проспекту Ленина. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2025	24 203
Кемеровская область, г.Кемерово, Центральный район, микрорайон 5, 66м. Северо-восточнее жилого дома №7 по проспекту Октябрьский. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2029	9 259
Кемеровская область, г.Кемерово, Центральный район, Микрорайон 7, ТК 17-5. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2023	8 809
			2024	12 344
Кемеровская область, г.Кемерово, мкр-н 11, 40 м. севернее жилого дома №73 по проспекту Ленина. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2024	6 643
			2027	9 289
			2028	7 877
Кемеровская область, г.Кемерово, 22м севернее здания №90а по проспекту Ленина. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2028	7 251
Кемеровская область, г.Кемерово, Центральный район, Квартал 1. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2031	7 843
Кемеровская область, г.Кемерово, Центральный район, Квартал 14, 23м юго-западнее жилого дома №6 по ул. Васильева. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2022	4 139
Российская Федерация, Кемеровская область, Кемеровский городской округ, город Кемерово, Центральный район, микрорайон 3 (пр. Октябрьский, 53/1, пр. Ленина, 90/3, 90/4а). Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2026	4 551
Кемеровская область, г.Кемерово, р-н Центральный, 60м, севернее жилого дома №37 по проспекту Октябрьский. Канал-ж/б лотки, опоры-хомуты с диэлектрической прокладкой, запорная арматура - кран шаровый, антикоррозийная защита-мастика Вектор 1214, 1025, труба-сталь 09Г2С, изоляция - маты прошивные, стеклопластик			2027	4 633
ИТОГО				3 781 192

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

Таблица 4.9 – Объемы реконструкции насосных станций на тепловых сетях в зоне действия ЕТО АО "Кемеровская генерация" в соответствии с Долгосрочной программой (АК)

Мероприятие	Год строительства/реконструкции	Затраты с НДС, тыс.руб
Реконструкция ПНС-8 (увеличение производительности насосов на подающем и обратном трубопроводе)	2026	189 798
ИТОГО		189 798

5 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ ВАРИАНТОВ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 5 августа 2021 № 2164-р город Кемерово отнесен к ценовой зоне теплоснабжения.

Затраты на реализацию переключения котельных (Вариант №2) предусмотрены в рамках перехода к ценовой зоне теплоснабжения.

Переключение неэффективных котельных (Вариант №2) приводит к повышению топливной экономичности работы источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии города Кемерово:

- *Кемеровской ГРЭС:*
 - УРУТ на отпуск электрической энергии снижается с 310 до 295 г у.т./кВт*ч
 - УРУТ на отпуск тепловой энергии снижается с 161,9 до 161,5 кг у.т./Гкал
- *Кемеровской ТЭЦ::*
 - УРУТ на отпуск электрической энергии снижается с 374,3 до 373,2 г у.т./кВт*ч
 - УРУТ на отпуск тепловой энергии снижается с 146,9 до 146,2 кг у.т./Гкал
- *Ново-Кемеровской ТЭЦ::*
 - УРУТ на отпуск электрической энергии снижается с 378,7 до 356,1 г у.т./кВт*ч

Ликвидация котельных, предусмотренных вариантом №2 также приводит к снижению максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в зоне действия указанных котельных (данный вопрос рассмотрен в Главе 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения»).

6 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНОГО ВАРИАНТА ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с п. 100 Методических указаний к схемам теплоснабжения: обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения осуществляется в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа.

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 5 августа 2021 № 2164-р город Кемерово отнесен к ценовой зоне теплоснабжения. По окончании переходного периода согласно Федерального закона от 27 июля 2010 г. N 190-ФЗ "О теплоснабжении" (статья 23.4) будет осуществлен переход к нерегулируемым ценам на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям. Таким образом, в условиях ценовой зоны выбор приоритетного варианта развития систем теплоснабжения осуществляется на основании индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа. На основании анализа индикаторов характеризующих топливную экономичность источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии (раздел 5 данного документа) приоритетным вариантом является вариант №2.