

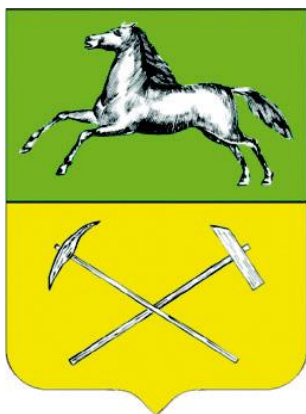


Схема теплоснабжения г. Прокопьевск

Актуализация на 2022 г.

Обосновывающие материалы

Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Список исполнителей

Руководитель работ:

Управляющий ООО "ТеплоЭнергоСервис"

Ю.Ю. Заживихин

Исполнители:

Технический директор ООО "ТеплоЭнергоСервис"

И.В. Горбатко

Главный инженер ООО "ТеплоЭнергоСервис"

П.Ю. Давыдов

Содержание

1. Общие положения.	4
2. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.	4
3. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.	5
4. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.	9
5. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки городского округа малоэтажными жилыми зданиями.	9
6. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории городского округа.	9
7. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения городского округа.	10
8. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.	10
9. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.	11
10. Структура предложений.	12
11. Предложения по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизацию источников теплоснабжения в рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения.	13
12. Объемы капитальных вложений.	26

1. Общие положения.

В данном разделе приведены предложения по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.

В результате реализации предложенных мероприятий полностью покрывается потребность в приросте тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии и в зонах, не обеспеченных источниками тепловой энергии.

По состоянию на 2021 г. на территории городского округа отсутствуют источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии. «Схемой и программой развития единой энергетической системы России на 2019 - 2025 годы», «Схемой и программой перспективного развития электроэнергетики Кемеровской области на 2018 - 2022 годы» (далее СиПР ЭКО) не предусматривается строительство на территории городского округа источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии. В связи с чем, в данном разделе не прорабатываются требования, предусмотренные подпунктами «б», «в», «г», «д», «е», «з», «и» пункта 63 «Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», относящиеся к описанию источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

2. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.

Централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующей застройки и перспективной многоэтажной застройки.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в городском округе сформированы в исторически сложившихся районах с малоэтажной индивидуальной застройкой, теплоснабжение данной застройки осуществляется либо от индивидуальных угольных котлов, либо используется печное отопление.

На перспективу индивидуальное теплоснабжение предусматривается для индивидуального жилищного фонда и малоэтажной застройки.

Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения не применяется и на перспективу не планируется.

3. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.

В соответствии с актуализированным вариантом развития систем теплоснабжения, предлагается расширение зон действия действующих источников тепловой энергии за счет переключения присоединенных нагрузок ликвидируемых котельных:

- закрытие котельной №20 ООО "ТЭР" в 2025 г. с переключением тепловых нагрузок на котельную №114 ООО "ТЭР";
- закрытие котельной №51 ООО "ТЭР" в 2021 г. с переключением тепловых нагрузок на котельную №49 ООО "ТЭР";
- закрытие котельной №32 ООО "ТЭР" в 2026 г. с переключением тепловых нагрузок на котельную №31 ООО "ТЭР";
- закрытие котельной №38 ООО "ТЭР" в 2022 г. с переключением тепловых нагрузок на котельную №39 ООО "ТЭР";
- закрытие котельной №44 ООО "ТЭР" в 2024 г. с переключением тепловых нагрузок на котельную №45 ООО "ТЭР";
- закрытие котельной №46 ООО "ТЭР" в 2023 г. с переключением тепловых нагрузок на котельную №45 ООО "ТЭР";
- закрытие котельной №59 ООО "ТЭР" в 2021 г. с переключением тепловых нагрузок на котельную №48 ООО "ТЭР";
- закрытие котельной №105 ООО "ТЭР" в 2021 г. с переключением тепловых нагрузок на котельную №62 ООО "ТЭР";
- ликвидация котельной №3 МУП «ГТХ» в 2021 г.

Для реализации планируемых переключений, предлагается внедрение следующих мероприятий:

- реконструкция котельной №6 ООО "ТЭР" в 2024 г. – замена парового котла КЕ-25-14 №3 с паропроизводительностью 25 т/ч на новый;
- реконструкция котельной №6 ООО "ТЭР" в 2025 г. – замена парового котла КЕ-25-14 №4 с паропроизводительностью 25 т/ч на новый;
- реконструкция котельной №66 ООО "ТЭР" в 2021 г. – замена водогрейного котла КВТС-10-150 №4 с теплопроизводительностью 10 Гкал/ч на новый;
- реконструкция котельной №66 ООО "ТЭР" в 2022 г. – замена водогрейного котла КВТС-10-150 №3 с теплопроизводительностью 10 Гкал/ч на новый, с реконструкцией ШЗУ;

- реконструкция котельной №66 ООО "ТЭР" в 2027 г. – замена парового котла КЕ-25-14 №5 с паропроизводительностью 25 т/ч на новый;
- реконструкция котельной №48 ООО "ТЭР" (техническое перевооружение) в 2021 г. – замена парового котла КЕ-6,5-14 №3 с паропроизводительностью 6,5 т/ч на КВТС-10-150, с перспективой закрытия котельной №59 и переключения нагрузок на котельную №48;
- реконструкция котельной №48 ООО "ТЭР" (техническое перевооружение) в 2025 г. – замена водогрейного котла КВТС-6,5 №4 с теплопроизводительностью 6,5 Гкал/ч на новый;
- реконструкция котельной №49 ООО "ТЭР" в 2021-2022 гг. – монтаж котлов КВм-4,0 №1-3 - 3 шт., с реконструкцией ШЗУ, с перспективой закрытия котельной №51 и переключения нагрузок на котельную №49;
- реконструкция котельной №76 ООО "ТЭР" в 2029 г. – замена водогрейных котлов КВТС-10-150 №1, 2 с теплопроизводительностью 10 Гкал/ч на новые;
- реконструкция котельной №76 ООО "ТЭР" в 2021 г. – монтаж воздухоподогревателей на котлы КВТС-10-150 №2, 3;
- реконструкция котельной №114 ООО "ТЭР" в 2029 г. – замена парового котла ДКВР-20-13 №2 с паропроизводительностью 20 т/ч на новый, с перспективой закрытия котельной №20 и переключения нагрузок на котельную №114;
- реконструкция котельной №25 ООО "ТЭР" в 2023-2024 гг. – замена водогрейных котлов КВм-2,5 на котлы КВм-3,6 №1, №6 с теплопроизводительностью 3,1 Гкал/ч;
- реконструкция котельной №29 ООО "ТЭР" в 2026-2027 гг. – замена водогрейных котлов НРс-18 №1-12 на котлы КВм-3,6 №1-4 с теплопроизводительностью 3,1 Гкал/ч – 4 шт., с реконструкцией углеподачи и ШЗУ;
- реконструкция котельной №31 ООО "ТЭР" в 2026 г. – замена водогрейных котлов КВ-1,6 №4,5,6 на котлы КВм-3,6 с теплопроизводительностью 3,1 Гкал/ч – 3 шт., с перспективой закрытия котельной №32 и переключения нагрузок на котельную №31;
- реконструкция котельной №42 ООО "ТЭР" в 2025 г. – замена водогрейных котлов НРс-18 №6,7,8,9 на котлы КВр-0,8 с теплопроизводительностью 0,69 Гкал/ч – 3 шт.;
- реконструкция котельной №43 ООО "ТЭР" в 2028 г. – замена водогрейных котлов НРс-18 №1-10 на котлы КВм-3,6 с теплопроизводительностью 3,1 Гкал/ч – 3 шт. и КВр-0,8 с теплопроизводительностью 0,69 Гкал/ч – 2 шт.;
- реконструкция котельной №45 ООО «ТЭР» в 2023 г. – замена водогрейных котлов НРс-18 – 10 шт. на котлы КВм-3,6 с теплопроизводительностью 3,1 Гкал/ч – 4 шт., с перспективой закрытия котельных №44, №46 и переключения нагрузок на котельную №45;
- реконструкция котельной №94 ООО "ТЭР" в 2027 г. – замена водогрейных котлов КВ-0,7– 4 шт., КВ-0,8 – 2 шт. на котлы КВм-3,6 с теплопроизводительностью 3,1 Гкал/ч – 2 шт.;
- реконструкция котельной №96 ООО "ТЭР" в 2024 г. – замена водогрейных котлов КВ-0,7 №1,2 на котлы длительного горения с теплопроизводительностью 0,7 Гкал/ч – 2 шт.;
- реконструкция котельной №1 МУП "ГТХ" в 2026 г. – замена водогрейного котла НРс-18 - 1 шт. на котел НРс-18 с теплопроизводительностью 0,65 Гкал/ч – 1 шт.;

- реконструкция котельной №1 МУП "ГТХ" в 2029 г. – замена водогрейных котлов НРс-18 - 3 шт. на котлы КВр-0,8 с теплопроизводительностью 0,69 Гкал/ч – 3 шт.;
- ликвидация котельной №3 МУП «ГТХ» в 2021 г.;
- реконструкция котельной №9 МУП "ГТХ" в 2024 г. – замена водогрейного котла КВр-1,25 – 1 шт. на котел КВм-0,6 с теплопроизводительностью 0,52 Гкал/ч – 1 шт.;
- реконструкция котельной №9 МУП "ГТХ" в 2027 г. – замена водогрейных котлов НРс-18 – 2 шт. на котлы КВр-0,8 с теплопроизводительностью 0,69 Гкал/ч – 2 шт.;
- реконструкция котельной №14 МУП "ГТХ" в 2030 г. – замена водогрейных котлов НРс-18 - 3 шт. на котлы КВр-0,8 с теплопроизводительностью 0,69 Гкал/ч – 3 шт.;
- реконструкция котельной №15 МУП "ГТХ" в 2027 г. – замена водогрейного котла НРс-18 – 1 шт. на котел КВр-0,8 с теплопроизводительностью 0,69 Гкал/ч – 1 шт.;
- реконструкция котельной №17 МУП "ГТХ" в 2025 г. – замена водогрейных котлов НРс-18 №2, №3 на котлы КВр-0,8 с теплопроизводительностью 0,69 Гкал/ч – 2 шт.;
- реконструкция котельной №17 МУП "ГТХ" в 2027 г. – замена водогрейного котла НРс-18 №6 на котел КВр-0,8 с теплопроизводительностью 0,69 Гкал/ч – 1 шт.;
- реконструкция котельной №18 МУП "ГТХ" в 2027 г. – замена водогрейного котла НРс-18 - 1 шт. на котел КВм-0,6 с теплопроизводительностью 0,52 Гкал/ч – 1 шт.;
- реконструкция котельной №20 МУП "ГТХ" в 2025 г. – замена водогрейного котла НРс-18 – 1 шт. на котел КВм-0,6 с теплопроизводительностью 0,52 Гкал/ч – 1 шт.;
- реконструкция котельной №24 МУП "ГТХ" в 2024 г. – замена водогрейных котлов НРс-18 - 2 шт. на котлы КВр-0,6 с теплопроизводительностью 0,52 Гкал/ч – 2 шт.;
- реконструкция котельной №24 МУП "ГТХ" в 2025 г. – замена водогрейного котла НРс-18 - 1 шт. на котел КВр-0,6 с теплопроизводительностью 0,52 Гкал/ч – 1 шт.;
- реконструкция котельной №26 МУП "ГТХ" в 2029 г. – замена водогрейного котла НРс-18 - 1 шт. на котел КВм-0,6 с теплопроизводительностью 0,52 Гкал/ч – 1 шт.;
- реконструкция котельной №34 МУП "ГТХ" в 2028 г. – замена водогрейных котлов НРс-18 - 3 шт. на котлы КВр-0,8 с теплопроизводительностью 0,69 Гкал/ч – 3 шт.;
- реконструкция котельной №47 МУП "ГТХ" в 2023 г. – замена водогрейных котлов КВм-0,8 – 2 шт. на КВм-0,6 с теплопроизводительностью 0,52 Гкал/ч – 2 шт.;
- реконструкция котельной №47 МУП "ГТХ" в 2024 г. – замена водогрейного котла КВм-0,6 – 1 шт. на КВм-0,8 с теплопроизводительностью 0,69 Гкал/ч - 1 шт.;
- реконструкция котельной №55 МУП "ГТХ" в 2027 г. – замена водогрейного котла НРс-18 - 1 шт. на котел КВм-0,6 с теплопроизводительностью 0,52 Гкал/ч – 1 шт.;

- реконструкция котельной №56 МУП "ГТХ" в 2022 г. – замена водогрейных котлов "Ланкашир" - 2 шт. на котлы КВр-0,8 с теплопроизводительностью 0,69 Гкал/ч – 2 шт.;
- реконструкция котельной №63 МУП "ГТХ" в 2030 г. – замена водогрейного котла НРс-18 - 1 шт. на котел КВм-0,6 с теплопроизводительностью 0,52 Гкал/ч – 1 шт.;
- реконструкция котельной №64 МУП "ГТХ" в 2025 г. – замена водогрейных котлов НРс-18 - 3 шт. на котлы КВр-0,8 с теплопроизводительностью 0,69 Гкал/ч – 3 шт.;
- реконструкция котельной №65 МУП "ГТХ" в 2028 г. – замена водогрейного котла НРс-18 – 1 шт. на котел длительного горения «Теплая зима» с теплопроизводительностью 630 кВт – 1 шт.;
- реконструкция котельной №66 МУП "ГТХ" в 2024 г. – замена водогрейного котла КВ-0,2 – 1 шт. на котел длительного горения «Теплая зима» с теплопроизводительностью 630 кВт – 1 шт.;
- реконструкция котельной №67 МУП "ГТХ" в 2023 г. – замена водогрейного котла КВр-1,86 – 1 шт. на котел КВм-1,86 с теплопроизводительностью 1,6 Гкал/ч – 1 шт.;
- реконструкция котельной №89 МУП "ГТХ" в 2026 г. – замена водогрейного котла НРс-18 - 1 шт. на котел НРс-18 с теплопроизводительностью 0,7 Гкал/ч – 1 шт.;
- реконструкция котельной №109 МУП "ГТХ" в 2028 г. – замена водогрейного котла НРс-18 - 1 шт. на котел КВм-0,6 с теплопроизводительностью 0,52 Гкал/ч – 1 шт.

Таблица 1. Перечень мероприятий по реконструкции и модернизации источников тепловой энергии с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия	Количество котлов, шт.	Производительность котла, Гкал/ч	Установленная мощность котельной на 2031 год, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей на 2031 год, Гкал/ч (договорная)
1	Котельная №48 ООО «ТЭР»	2021	Замена котла КЕ-6,5-14 №3 на КВТС-10-150	1	10,00	30,600	19,049
		2025	Замена котла КВТС-6,5 на новый	1	6,50		
2	Котельная №49 ООО «ТЭР»	2021-2022	Монтаж котлов КВм-4,0 №1-3 с реконструкцией ШЗУ	3	3,44	21,770	17,056
3	Котельная №114 ООО «ТЭР»	2029	Замена котла ДКВР-20-13 №2 на новый	1	11,60	40,800	14,334
4	Котельная №31 ООО «ТЭР»	2021	Замена котлов КВ-1,6 № 4-6 на КВм-3,6	3	3,10	27,160	18,015
5	Котельная №45 ООО «ТЭР»	2023	Замена котлов НРс-18 №1-10 на КВм-3,6	4	3,10	12,400	9,030

4. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.

В соответствии с актуализированным вариантом развития систем теплоснабжения предлагается вывести из эксплуатации следующие котельные: №20, №32, №38, №44, №46, №51, №59, №105 ООО «ТЭР»; №3 МУП «ГТХ».

5. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки городского округа малоэтажными жилыми зданиями.

Индивидуальное теплоснабжение предусматривается для индивидуальной и малоэтажной застройки. 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.

6. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории городского округа.

Перспективное развитие промышленности городского округа намечено за счет развития и реконструкции существующих предприятий. Возможный прирост теплопотребления на промышленных предприятиях за счет расширения производства будет компенсироваться снижением за счет внедрения энергосберегающих технологий.

7. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения городского округа.

Данные балансы представлены в документах «Схема теплоснабжения г. Прокопьевск. Актуализация на 2022 г. Обосновывающие материалы. Книга 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» и «Схема теплоснабжения г. Прокопьевск. Актуализация на 2022 г. Обосновывающие материалы. Книга 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах».

8. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.

Местные виды топлива (каменный уголь Кузнецкого угольного бассейна) применяется на всех источниках тепловой энергии г. Прокопьевск.

Использование солнечной энергии (гелиоэнергетика) на нужды коммунальной теплоэнергетики в Сибирском регионе невозможно, в виду наличия холодного периода и большого количества пасмурных дней в летний период.

Применение геотермальной энергетики – в коммунальной энергетике в г. Прокопьевск невозможно, ввиду отсутствия на территории геотермальных источников и горячих вод приближенных к поверхности земной коры.

Использование биотоплива (биогаза) в коммунальной энергетике в г. Прокопьевск невозможно, ввиду отсутствия на территории городского округа крупных источников исходного сырья: отходов крупного рогатого скота, птицеводства, отходов спиртовых и ацетонобутиловых заводов, биомассы различных видов растений.

Использование биотоплива (древесного топлива) в коммунальной энергетике в г. Прокопьевск округе невозможно, ввиду отсутствия на территории городского округа крупных источников исходного сырья: крупных объектов лесозаготовки и лесопереработки.

Использование тепловой энергии мусоросжигательных заводов в коммунальной энергетике в г. Прокопьевск невозможно, ввиду отсутствия на территории городского округа мусоросжигательных заводов.

9. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.

В соответствии с пп. а) п.6 Требований к схемам теплоснабжения, радиус эффективного теплоснабжения, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии, должен позволять определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

С целью решения указанной задачи была рассмотрена методика, представленная в Методических указаниях по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго №212 от 05.03.2019.

В соответствии с одним из основных положений указанной методики, вывод о попадании объекта возможного перспективного присоединения в радиус эффективного теплоснабжения принимается исходя из следующего условия: отношение совокупных затрат на строительство и эксплуатацию тепломагистрали к выручке от реализации тепловой энергии должно быть менее или равно 100%. В противном случае рассматриваемый объект не попадает в границы радиуса эффективного теплоснабжения и присоединение объекта к системе централизованного теплоснабжения является нецелесообразным.

Изложенный принцип, в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, был использован при определении целесообразности переключения потребителей котельных на обслуживание от ТЭЦ, а также при оценке эффективности подключения перспективных потребителей к СЦТ от существующих источников тепло-

вой энергии (мощности). Все решения по развитию СЦТ города, принятые в рекомендованном сценарии, разработаны с учетом указанного принципа.

В перспективе для определения попадания объекта, рассматриваемого для подключения к СЦТ, в границы радиуса эффективного теплоснабжения, необходимо использовать вышеописанный метод, т.е. выполнять сравнительную оценку совокупных затрат на подключение и эффекта от подключения объекта; при этом в качестве расчетного периода используется полезный срок службы тепловых сетей и теплосетевых объектов.

10. Структура предложений.

Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизацию источников тепловой энергии были сформированы на основе актуализированного варианта развития систем теплоснабжения городского округа в соответствии с документом «Схема теплоснабжения г. Прокопьевск. Актуализация на 2022 г. Обосновывающие материалы. Книга 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения».

В результате реализации мероприятий полностью покрывается потребность в приросте тепловой нагрузки в каждой из зон действия существующих источников тепловой энергии и в зонах, не обеспеченных источниками тепловой энергии.

Предложения по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии образуют отдельную группу проектов «Источники теплоснабжения», которая разделена на две подгруппы по виду предлагаемых работ: «реконструкция существующих источников теплоснабжения» и «новое строительство источников теплоснабжения».

Подгруппа «Реконструкция существующих источников теплоснабжения» делится на следующие категории проектов:

- замена, реконструкция, капремонт котельного оборудования;
- ввод в эксплуатацию, реконструкция вспомогательного оборудования;
- реконструкция зданий и сооружений.

11. Предложения по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизацию источников теплоснабжения в рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения.

Информация по подгруппе проектов «Реконструкция существующих источников теплоснабжения» приведена в таблицах 2-4.

Таблица 2. Перечень мероприятий по реконструкции и модернизации источников тепловой энергии (замена, реконструкция, капитальный ремонт котельного оборудования)

№ п/п	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия		Количество котлов, шт.	Производительность котла, Гкал/ч	Установленная мощность котельной на 2031 год, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей на 2031 год, Гкал/ч (договорная)
1	Котельная №66 ООО «ТЭР»	2022	Замена котла КВТС-10-150 №3 на новый с реконструкцией ШЗУ		1	10,00	138,000	70,852
		2021	Замена котла КВТС-10-150 №4 на новый		1	10,00		
		2027	Замена котла КЕ-25-14 №5 на новый		1	14,50		
2	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2024	Замена котла КЕ 25-14 №3 на новый		1	14,50	283,500	193,862
		2025	Замена котла КЕ 25-14 №4 на новый		1	14,50		
3	Котельная №48 ООО «ТЭР»	2021	Замена котла КЕ-6,5-14 №3 на КВТС-10-150		1	10,00	30,600	19,049
		2025	Замена котла КВТС-6,5 на новый		1	6,50		
4	Котельная №49 ООО «ТЭР»	2021-2022	Монтаж котлов КВм-4,0№1-3 с реконструкцией ШЗУ		3	3,44	21,770	17,056
5	Котельная №76 ООО «ТЭР»	2021	Монтаж воздухоподогревателей на котлы КВТС-10-150 №2, 3		2	-	30,000	22,563
		2029	Замена котлов КВТС-10-150 №1,2 на новые		2	10,00		
6	Котельная №114 ООО «ТЭР»	2029	Замена котла ДКВР-20-13 №2 на новый		1	11,60	40,800	14,334
7	Котельная №25 ООО «ТЭР»	2023-2024	Замена котлов КВм-2,5 на котлы КВм-3,6 №1, №6		2	3,10	17,000	11,320
8	Котельная №29 ООО «ТЭР»	2026-2027	Замена котлов НРс-18 №1-12 на КВм-3,6		4	3,10	12,400	8,170
9	Котельная №31 ООО «ТЭР»	2021	Замена котлов КВ-1,6 № 4-6 на КВм-3,6		3	3,10	27,160	18,015
10	Котельная №42 ООО «ТЭР»	2025	Замена котлов НРс-18 №6,7,8,9 на КВр-0,8		3	0,69	5,570	4,820
11	Котельная №43 ООО «ТЭР»	2028	Замена котлов НРс-18 №1-10	КВм-3,6	3	3,10	10,680	5,567
				КВр-0,8	2	0,69		
12	Котельная №45 ООО «ТЭР»	2023	Замена котлов НРс-18 №1-10 на КВм-3,6		4	3,10	12,400	9,030
13	Котельная №94 ООО «ТЭР»	2027	Замена котлов КВ-0,7 №1-4, КВ-0,8 №5,6 на КВм-3,6		2	3,10	6,200	2,730
14	Котельная №96 ООО «ТЭР»	2024	Замена котлов КВ-0,7 №1,2 на КВр-0,8		2	0,69	1,400	0,580
15	Котельная №1 МУП «ГТХ»	2026	Замена котла НРс-18 на новый		1	0,65	2,720	1,710
		2029	Замена котлов НРс-18 на КВр-0,8		3	0,69		
16	Котельная №9 МУП «ГТХ»	2027	Замена котлов НРс-18 на КВр-0,8		2	0,69	1,900	1,681
		2024	Замена котла КВр-1,25 на КВм-0,6		1	0,52		
17	Котельная №14 МУП «ГТХ»	2030	Замена котлов НРс-18 на КВр-0,8		3	0,69	2,070	1,127

№ п/п	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия	Количество котлов, шт.	Производительность котла, Гкал/ч	Установленная мощность котельной на 2031 год, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей на 2031 год, Гкал/ч (договорная)
18	Котельная №15 МУП «ГТХ»	2027	Замена котла НРс-18 на КВр-0,8	1	0,69	2,640	1,880
19	Котельная №17 МУП «ГТХ»	2025	Замена котлов НРс-18 на КВр-0,8	2	0,69	4,670	2,111
		2027	Замена котла НРс-18 на КВр-0,8	1	0,69		
20	Котельная №18 МУП «ГТХ»	2027	Замена котла НРс-18 на КВм-0,6	1	0,52	1,170	0,257
21	Котельная №20 МУП «ГТХ»	2025	Замена котла НРс-18 на КВм-0,6	1	0,52	0,990	0,384
22	Котельная №24 МУП «ГТХ»	2024	Замена котлов НРс-18 на КВр-0,6	2	0,52	1,560	0,895
		2025	Замена котла НРс-18 на КВр-0,6	1	0,52		
23	Котельная №26 МУП «ГТХ»	2029	Замена котла НРс-18 на КВм-0,6	1	0,52	1,020	0,159
24	Котельная №34 МУП «ГТХ»	2028	Замена котлов НРс-18 на КВр-0,8	3	0,69	2,070	1,217
25	Котельная №47 МУП «ГТХ»	2023	Замена котлов КВм-0,8 на КВм-0,6	2	0,52	3,430	1,101
		2024	Замена котла КВм-0,6 на КВм-0,8	1	0,69		
26	Котельная №55 МУП «ГТХ»	2027	Замена котла НРс-18 на КВм-0,6	1	0,52	0,990	0,441
27	Котельная №56 МУП «ГТХ»	2022	Замена котлов "Ланкашир" на КВр-0,8	2	0,69	1,380	0,599
28	Котельная №63 МУП «ГТХ»	2030	Замена котла НРс-18 на КВм-0,6	1	0,52	0,520	0,205
29	Котельная №64 МУП «ГТХ»	2025	Замена котлов НРс-18 на КВр-0,8	3	0,69	2,070	0,355
30	Котельная №65 МУП «ГТХ»	2028	Замена котла НРс-18 на котел «Теплая зима» 630 кВт	1	0,542	1,542	0,127
31	Котельная №66 МУП «ГТХ»	2024	Замена котла КВ-0,2 на котел «Теплая зима» 630 кВт	1	0,542	0,742	0,224
32	Котельная №67 МУП «ГТХ»	2023	Замена котла КВр-1,86 на КВм-1,86	1	1,60	6,000	2,268
33	Котельная №89 МУП «ГТХ»	2026	Замена НРс-18 на новый	1	0,70	0,900	0,281
34	Котельная №109 МУП «ГТХ»	2028	Замена котла НРс-18 на КВм-0,6	1	0,52	0,820	0,191

Таблица 3. Перечень мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии – ввод в эксплуатацию, реконструкция вспомогательного оборудования

№ п/п	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия
1.	Котельные №5, 66 ООО «ТЭР»	2022	Замена питательных насосов ЦНСТ 60/198 3 шт. на насосы WILO Helix First V5209/2-5/25/E/KS/400-50 - 3 шт.
2.	Котельные №5, 66 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 37 кВт — 3 шт. на питательные насосы WILO Helix First V5209/2-5/25/E/KS/400-50 — 3 шт. на котельной №66
3.	Котельные №5, 66 ООО «ТЭР»	2029	Замена насосов рециркуляции ГВС на насосы WILO — 2 шт. на котельной №66
4.	Котельные №5, 66 ООО «ТЭР»	2021	Замена насосов ГВС ЦНС 300/120 250кВт*1500 об/мин — 2 шт. на котельной №66
5.	Котельные №5, 66 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 90 кВт — 1 шт. на насосы ГВС NB-100-250/242 — 2 шт. на котельной №66
6.	Котельные №5, 66 ООО «ТЭР»	2021	Монтаж оборудования для системы подготовки питьевой воды производительностью 2520 м3/сут на котельной №5
7.	Котельные №5, 66 ООО «ТЭР»	2021	Мероприятия по диспетчеризации
8.	Котельные №5, 66 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж частотного преобразователя с выносным пультом управления мощностью 45 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ВДН-12,5 — 1 шт.
9.	Котельные №5, 66 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж частотного преобразователя с выносным пультом управления мощностью 55 кВт на дымосос Д-15,5 на котельной №66
10.	Котельные №5, 66 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью — 37 кВт на подпиточные насосы BL 50/260-37/2 — 2 шт. на котельной №66
11.	Котельные №5, 66 ООО «ТЭР»	2021	Разработка проекта по повышению энергетической эффективности работы пароконденсаторной системы котельной №66
12.	Котельные №5, 66 ООО «ТЭР»	2021	Реконструкция пароконденсаторной системы котельной №66
13.	Котельные №5, 66 ООО «ТЭР»	2025	Приобретение передвижного дробильно-сортировочного комплекса угольного склада котельной № 5, 66
14.	Котельные №5, 66 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-170
15.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2023	Предпроектные исследования по реконструкции гидрозолоотвала
16.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2023	Разработка проектной документации по реконструкции гидрозолоотвала
17.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2024-2027	Реконструкция гидрозолоотвала котельной
18.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2022	Проектирование реконструкции насосной станции осветленных вод котельная №6
19.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2023	Реконструкция насосной станции осветленных вод котельная №6
20.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2022, 2027	Разработка проекта автоматизации котлов КВТК100 №1, 2
21.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2023	Автоматизация котлов КВТК-100 №1, 2
22.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2022	Проектирование, приобретение и установка электроприводов – 6 шт. для управления запорной арматурой, монтаж шкафов управления с возможностью диспетчеризации и автоматической работы на котельной №6
23.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2021	Замена сетевого насоса №1 ЦЭ 1250/140-11 на насос с торцевым уплотнителем СЦН 1250/140 - 1 шт.
24.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и установка установки компенсации реактивной мощности (УКРМ) на ТП-793
25.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2029	Замена питательных насосов на насосы "Wilo" Helix First V5208-5/25/E/KS/400-50 - 3 шт.

№ п/п	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия
26.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2025	Разработка проекта реконструкции оборудования ХВП на котельной №6
27.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2026	Реконструкция оборудования ХВП на котельной №6
28.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2023	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 55 кВт — 3 шт. на дутьевой вентилятор ВДн-12,5 на котельной №6
29.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж частотного преобразователя с выносным пультом управления мощностью 75 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ВДН-15 на котельной №6
30.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 75 кВт — 3 шт. на дымососы ДН-15 на котельной №6
31.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 200 кВт — 2 шт. на дымососы ДН-19 на котельной №6
32.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 30 кВт — 2 шт. на дымососы ДН-10 на котельной №6
33.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2023	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 37 кВт — 3 шт. на насосы исходной воды IL 65/260-37/2 — 2 шт.
34.	Котельная №48 ООО «ТЭР»	2021	Замена сетевых насосов 200-Д-90 и Д 630-90 - 2 шт.
35.	Котельная №48 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 250 кВт на сетевые насосы WILO SCP 200/560 HA-T4-250/4-C1/E1-FC WEG W22 IE3 - 2 шт. на котельной № 48
36.	Котельная №48 ООО «ТЭР»	2023	Разработка проекта на реконструкцию оборудования ХВП на котельной №48
37.	Котельная №48 ООО «ТЭР»	2024	Реконструкция оборудования ХВП на котельной №48
38.	Котельная №48 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-170
39.	Котельная №49 ООО «ТЭР»	2021	Замена насоса ГВС №3 К-100-65-200 на насос NB 65-250/223 - 1 шт.
40.	Котельная №49 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж комплекса поддержания давления 2-х насосов ГВС NB 65-250/223 - 1 шт., мощностью 30 кВт
41.	Котельная №49 ООО «ТЭР»	2021	Мероприятия по установке приборов учета тепловой энергии
42.	Котельная №52 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж частотного преобразователя с выносным пультом управления мощностью 30 кВт — 1 шт. на дымосос ДН-12,5 на котельной №52
43.	Котельная №52 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж частотного преобразователя с выносным пультом управления мощностью 30 кВт — 1 шт. на дымосос ДН-9 на котельной №52
44.	Котельная №52 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 30 кВт — 2 шт. на дутьевой вентилятор ВДН-10 на котельной №52
45.	Котельная №52 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 18,5 кВт — 1 шт. на насосы ГВС BL50/170-11/2 — 2 шт. на котельной №52
46.	Котельная №52 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-90
47.	Котельная №71 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 37 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции К 290/30 на котельной №71
48.	Котельная №76 ООО «ТЭР»	2024	Замена сетевого насоса Д 630/90 №2 на насос WILO SCP 200/560 HA-T4-250/4-C0/E1-IE3 - 1 шт.
49.	Котельная №76 ООО «ТЭР»	2024	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 250 кВт — 1 шт. на сетевой насос WILO SCP 200/560 HA-T4-250/4-C0/E1-IE3
50.	Котельная №76 ООО «ТЭР»	2021	Замена насоса исходной воды №3 Д 200/90 на насос IL 65/140-5,5/2 - 1 шт.

№ п/п	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия
51.	Котельная №76 ООО «ТЭР»	2021	Замена циркуляционного насоса №1 Д320/50 на насос IL 100/210-37/2 - 1 шт.
52.	Котельная №76 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 15 кВт — 1 шт. на насосы внутреннего контура ЦНС 38/66 на котельной №76
53.	Котельная №76 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 75 кВт — 1 шт. на насосы рециркуляции IL 100/210-37/2 на котельной №76
54.	Котельная №76 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 37 кВт — 2 шт. на насосы циркуляции SCP 200-560 НАС — 2 шт. на котельной №76
55.	Котельная №76 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем мощностью 5,5 кВт — 1 шт. на насосы исходной воды №3 IL 65/140-5,5/2
56.	Котельная №79 ООО «ТЭР»	2023	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 30 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции BL 65/210 на котельной №79
57.	Котельная №79 ООО «ТЭР»	2023	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 11 кВт — 1 шт. на насосы ГВС IL 40/160-4/2 на котельной №79
58.	Котельная №79 ООО «ТЭР»	2023	Приобретение и монтаж преобразователя частоты с выносным пультом управления мощностью 11 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ЦС-19 на котельной №79
59.	Котельная №79 ООО «ТЭР»	2023	Приобретение и монтаж преобразователя частоты с выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ВД-6 на котельной №79
60.	Котельная №79 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-90
61.	Котельная №104 ООО «ТЭР»	2022	Проект на автоматизацию котла KE-10/14 №2
62.	Котельная №104 ООО «ТЭР»	2022	Автоматизация котла KE-10/14 №2
63.	Котельная №104 ООО «ТЭР»	2023	Замена сетевых насосов ЦН 400-105 - 2 шт. на насосы Wilo BL 150/230-132/2 - 2 шт.
64.	Котельная №104 ООО «ТЭР»	2024	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 132 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции ЦН 400/105 на котельной №104
65.	Котельная №104 ООО «ТЭР»	2023	Монтаж деаэрационной установки, дренажной и фекальной канализации, питательных устройств паровых котлов
66.	Котельная №104 ООО «ТЭР»	2023	Разработка проекта реконструкции оборудования ХВП на котельной №104
67.	Котельная №104 ООО «ТЭР»	2024	Реконструкция оборудования ХВП на котельной №104
68.	Котельная №104 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 30 кВт — 1 шт. на насосы ГВС BL 50/240-30/2 на котельной №104
69.	Котельная №104 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-170
70.	Котельная №114 ООО «ТЭР»	2023	Разработка проекта реконструкции оборудования ХВП на котельной №114
71.	Котельная №114 ООО	2024	Реконструкция оборудования ХВП на котельной №114

№ п/п	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия
	«ТЭР»		
72.	Котельная №114 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления для сетевого насоса Д630/90 мощностью 315 кВт - 1 шт.
73.	Котельная №114 ООО «ТЭР»	2023	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 75 кВт — 2 шт. на дымосос ДН-15 — 2 шт. на котельной №114
74.	Котельная №114 ООО «ТЭР»	2023	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 45 кВт — 3 шт. на дымосос ДН-13 — 3 шт. на котельной №114
75.	Котельная №114 ООО «ТЭР»	2023	Приобретение и монтаж частотного преобразователя с выносным пультом управления мощностью 30 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ВДН-12,5 — 1 шт. на котельной №114
76.	Котельная №114 ООО «ТЭР»	2023	Приобретение и монтаж частотного преобразователя с выносным пультом управления мощностью 45 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ВДН-12,5 — 1 шт. на котельной №114
77.	Котельная №114 ООО «ТЭР»	2023	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 30 кВт — 2 шт. на дутьевой вентилятор ВДН-8 — 2 шт. на котельной №114
78.	Котельная №114 ООО «ТЭР»	2023	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 22 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ВДН-8 — 1 шт. на котельной №114
79.	Котельная №20 ООО «ТЭР»	2025	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 37 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции NB 80-200/200 на котельной №20
80.	Котельная №20 ООО «ТЭР»	2025	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 5,5 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы NB 32-200/172
81.	Котельная №20 ООО «ТЭР»	2025	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 5,5 кВт — 1 шт. на насосы рециркуляции NB 40-125/142 на котельной №20
82.	Котельная №20 ООО «ТЭР»	2025	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на насосы ГВС NB 32-200/206 на котельной №20
83.	Котельная №20 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-120
84.	Котельная №22 ООО «ТЭР»	2023	Разработка проекта реконструкции оборудования ХВП на котельной №22
85.	Котельная №22 ООО «ТЭР»	2024	Реконструкция оборудования ХВП на котельной №22
86.	Котельная №22 ООО «ТЭР»	2023	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 4 шт. на дутьевые вентиляторы ВЦ-2,8
87.	Котельная №22 ООО «ТЭР»	2023	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносным пультом управления мощностью 15 кВт — 4 шт. на дутьевые вентиляторы ДН-9 на котельной №22
88.	Котельная №22 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 37 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции NB 100-200/181 на котельной №22
89.	Котельная №22 ООО «ТЭР»	2023	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 5,5 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы NB 32-160/177 на котельной №22
90.	Котельная №22 ООО «ТЭР»	2023	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на насосы рециркуляции NB 32-125/137 на котельной №22
91.	Котельная №22 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 15 кВт — 1 шт. на насосы ГВС NB 40-200/206 на котельной №22

№ п/п	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия
92.	Котельная №22 ООО «ТЭР»	2023	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 15 кВт — 1 шт. на насосы котлового контура NB 50-160/167 — 1 шт. на котельной №22
93.	Котельная №22 ООО «ТЭР»	2023	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 11 кВт — 3 шт. на насосы котлового контура NB 50-160/167 — 3 шт. на котельной №22
94.	Котельная №22 ООО «ТЭР»	2023	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на насосы котлового контура NB 50-160/167 — 1 шт. на котельной №22
95.	Котельная №22 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-120
96.	Котельная №23 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж частотных преобразователей мощностью 15 кВт — 3 шт. на дутьевые вентиляторы ВР-125 — 3 шт. на котельной №23
97.	Котельная №23 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж частотных преобразователей мощностью 7,5 кВт — 2 шт. на дутьевые вентиляторы ВД-2,8 — 2 шт. на котельной №23
98.	Котельная №23 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж частотного преобразователя мощностью 15 кВт — 1 шт. на дымосос котла ВДН-9 — 1 шт. на котельной №23
99.	Котельная №23 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 45 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции NB 80-250/220 на котельной №23
100.	Котельная №23 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 18,5 кВт — 1 шт. на насосы котлового контура NB 50-160/167 на котельной №23
101.	Котельная №23 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 2,2 кВт — 1 шт. на насосы рециркуляции NB 80-250/247 на котельной №23
102.	Котельная №23 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 5,5 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы NB 40-125/139 на котельной №23
103.	Котельная №23 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 11 кВт — 3 шт. на насосы котлового контура NB 50-160/150 — 3 шт. на котельной №23
104.	Котельная №23 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 7,5 кВт — 2 шт. на насосы котлового контура NB 50-160/150 — 2 шт. на котельной №23
105.	Котельная №23 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 11 кВт — 1 шт. на насосы ГВС NB 32-250/244 на котельной №23
106.	Котельная №23 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на насосы рециркуляции NB 40-125/139 на котельной №23
107.	Котельная №25 ООО «ТЭР»	2021	Монтаж газоочистного оборудования
108.	Котельная №25 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж частотных преобразователей мощностью 15 кВт — 6 шт. на дутьевые вентиляторы ВР 120-28 на котельной №25
109.	Котельная №25 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы NB 40-125/142 на котельной №25
110.	Котельная №25 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным

№ п/п	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия
			преобразователем и выносным пультом управления мощностью 30 кВт — 1 шт. на насосы ГВС NB 32-250/254 на котельной №25
111.	Котельная №25 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на насосы рециркуляции ГВС NB 40-125/142 на котельной №25
112.	Котельная №25 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 2,2 кВт — 1 шт. на насосы подпиточные котлового контура NB 50-160/167 на котельной №25
113.	Котельная №25 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-120
114.	Котельная №28 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 11 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции BL 65/160-11/2 на котельной №28
115.	Котельная №28 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 11 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы NB 50-160/177 на котельной №28
116.	Котельная №28 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 5,5 кВт — 1 шт. на насосы рециркуляции NB 40-125/139 на котельной №28
117.	Котельная №28 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 5,5 кВт — 1 шт. на насосы ГВС NB 40-200/188 на котельной №28
118.	Котельная №28 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-120
119.	Котельная №29 ООО «ТЭР»	2024	Приобретение и монтаж частотных преобразователей мощностью 15 кВт — 2 шт. на дутьевые вентиляторы ВДН-8 на котельной №29
120.	Котельная №29 ООО «ТЭР»	2024	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 37 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции NB 100-315/219 на котельной №29
121.	Котельная №29 ООО «ТЭР»	2024	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы NB 40-125/139 на котельной №29
122.	Котельная №29 ООО «ТЭР»	2024	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на насосы рециркуляции NB 40-200/188 на котельной №29
123.	Котельная №29 ООО «ТЭР»	2024	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 11 кВт — 1 шт. на насосы ГВС NB 32-200/219 на котельной №29
124.	Котельная №29 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-120
125.	Котельная №31 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 5,5 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы NB 40-125/139 на котельной №31
126.	Котельная №31 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 30 кВт — 1 шт. на насосы ГВС BL 65/220 на котельной №31
127.	Котельная №39 ООО «ТЭР»	2023	Проектирование газоочистного оборудования на котельной №39
128.	Котельная №39 ООО «ТЭР»	2023	Монтаж газоочистного оборудования на котельной №39
129.	Котельная №42 ООО «ТЭР»	2024	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью

№ п/п	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия
			стью 45 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции NB 100-200/192 на котельной №42
130.	Котельная №42 ООО «ТЭР»	2024	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 15 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы NB 65-160/173 на котельной №42
131.	Котельная №42 ООО «ТЭР»	2024	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 11 кВт — 1 шт. на насосы рециркуляции NB 40-200/206 на котельной №42
132.	Котельная №42 ООО «ТЭР»	2024	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 15 кВт — 1 шт. на насосы ГВС NB 32-250/262 на котельной №42
133.	Котельная №42 ООО «ТЭР»	2021	Мероприятия по установке приборов учета тепловой энергии
134.	Котельная №42 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-120
135.	Котельная №43 ООО «ТЭР»	2025	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 45 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции NB 100-200/192 на котельной №43
136.	Котельная №43 ООО «ТЭР»	2025	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 2,2 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы NB 32-160/163 на котельной №43
137.	Котельная №43 ООО «ТЭР»	2025	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 5,5 кВт — 1 шт. на насосы рециркуляции NB 32-160/177 на котельной №43
138.	Котельная №43 ООО «ТЭР»	2025	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 15 кВт — 1 шт. на насосы ГВС NB 40-200/206 на котельной №43
139.	Котельная №43 ООО «ТЭР»	2025	Приобретение и монтаж частотных преобразователей мощностью 15 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ВДН-8 на котельной №43
140.	Котельная №43 ООО «ТЭР»	2025	Приобретение и монтаж частотных преобразователей мощностью 18,5 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ЦС-30 на котельной №43
141.	Котельная №43 ООО «ТЭР»	2021	Мероприятия по установке приборов учета тепловой энергии
142.	Котельная №45 ООО «ТЭР»	2024	Приобретение и монтаж частотного преобразователя мощностью 11 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ЦС-19 на котельной №45
143.	Котельная №45 ООО «ТЭР»	2024	Приобретение и монтаж частотного преобразователя мощностью 15 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ЦС-30 на котельной №45
144.	Котельная №45 ООО «ТЭР»	2024	Приобретение и монтаж частотного преобразователя мощностью 4 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ВЦ-1446 на котельной №45
145.	Котельная №45 ООО «ТЭР»	2024	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 37 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции NB 80-200/200 на котельной №45
146.	Котельная №45 ООО «ТЭР»	2024	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 5,5 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы NB 32-160/163 на котельной №45
147.	Котельная №45 ООО «ТЭР»	2024	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 30 кВт — 1 шт. на насосы ГВС NB 32-250/269 на котельной №45
148.	Котельная №45 ООО «ТЭР»	2024	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на насосы рециркуляции NB 40-

№ п/п	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия
			125/142 на котельной №45
149.	Котельная №45 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-170
150.	Котельная №94 ООО «ТЭР»	2025	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 30 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции NB 80-160/177 на котельной №94
151.	Котельная №94 ООО «ТЭР»	2025	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 5,5 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы NB 50-160/150 на котельной №94
152.	Котельная №94 ООО «ТЭР»	2025	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 11 кВт — 1 шт. на насосы рециркуляции DAB K30/800 на котельной №94
153.	Котельная №94 ООО «ТЭР»	2025	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 11 кВт — 1 шт. на насосы ГВС NB 50-160/167 на котельной №94
154.	Котельная №94 ООО «ТЭР»	2021	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-120
155.	Котельная №96 ООО «ТЭР»	2024	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции АЦМЛ 80А/166-7,5/2 на котельной №96
156.	Котельная №96 ООО «ТЭР»	2024	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 2,2 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы АЦМЛ 1032/145-2,2/2 на котельной №96
157.	Котельная №1 МУП «ГТХ»	2026	Установка частотного преобразователя на насос ГВС
158.	Котельная №1 МУП «ГТХ»	2026	Замена запорной арматуры Д=100 мм - 2 шт.
159.	Котельная №14 МУП «ГТХ»	2030	замена запорной арматуры Д = 100 мм - 2 шт.
160.	Котельная №15 МУП «ГТХ»	2027	Замена запорной арматуры Д = 100 мм -2 шт., Д = 50 мм -2 шт.
161.	Котельная №17 МУП «ГТХ»	2029	Замена насосов ГВС NB32-200/206-2 шт.; замена запорной арматуры Д = 100 мм - 4 шт.; Д = 50 мм - 2 шт.; Д = 25 мм - 6 шт.; Д = 20 мм -6 шт.
162.	Котельная №17 МУП «ГТХ»	2027	Замена резервного насоса ГВС NB 32-200/206
163.	Котельная №17 МУП «ГТХ»	2024	Замена емкости запаса воды 50 м3 на 70 м3
164.	Котельная №17 МУП «ГТХ»	2022	Установка оборудования диспетчеризации котельной № 17
165.	Котельная №24 МУП «ГТХ»	2026	Замена насоса GRUNDFOS NB50-160/167 - 2 шт. на насос GRUNDFOS TPE 32-200/2-S -2 шт.
166.	Котельная №24 МУП «ГТХ»	2025	Замена насоса ГВС и подпиточного насоса NB32/160/177
167.	Котельная №34 МУП «ГТХ»	2024	Замена насоса GRUNDFOS NB50-160/167 - 2 шт. на GRUNDFOS NB32-160/163 - 2 шт. Замена насоса АЦМС-32
168.	Котельная №34 МУП «ГТХ»	2028	Замена запорной арматуры Д = 100 мм - 2 шт.
169.	Котельная №63 МУП «ГТХ»	2027	Замена насосов K60 -1 шт. на GRUNDFOS NB40 125/142 (IE2) - 1 шт.
170.	Котельная №65 МУП «ГТХ»	2025	Замена насоса K80-50-250 - 1 шт., GRUNDFOS NB32-160.1/169 - 2 шт. на насос GRUNDFOS NB32-160/163 - 2 шт., насос K80-50-250
171.	Котельная №66 МУП «ГТХ»	2028	Замена насосов K60 -1 шт. на GRUNDFOS NB40 125/142 (IE2) - 1 шт.
172.	Котельная №89 МУП «ГТХ»	2029	Замена насосов GRUNDFOS NB50 160/167 -2 шт. на GRUNDFOS TPE 32- 200/2S - 2 шт.
173.	Котельная №89 МУП «ГТХ»	2024	Замена емкости запаса воды 50 м3 на 50 м3
174.	Котельная ООО «ОФ «Прокопьевскуголь»	2021	Насос GRUNDFOS CRE 5 вертикальный многоступенчатый со встроенным частотным преобразователем (подпиточный)
175.	Котельная ООО «ОФ «Прокопьевскуголь»	2021	Насос GRUNDFOS CRE 15 вертикальный многоступенчатый со встроенным частотным преобразователем (питательный)
176.	Котельная ООО «ОФ «Прокопьевскуголь»	2021	Насос GRUNDFOS вертикальный многоступенчатый (сетевой)
177.	Котельная ООО «ОФ «Прокопьевскуголь»	2021	Шкаф управления серия Control MPC с частотным преобра-

№ п/п	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия
	копьевскуголь»		зователем с датчиками контроля
178.	Котельная ООО «ОФ «Прокопьевскуголь»	2021	Оборудование для реализации проекта учета тепловой энергии

Таблица 4. Перечень мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии – реконструкция зданий и сооружений

№ п/п	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия
1	Котельная №5, 66 ООО «ТЭР»	2022	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №5, 66
2	Котельная №5, 66 ООО «ТЭР»	2022	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №5, 66
3	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2021	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №6
4	Котельная №48 ООО «ТЭР»	2022	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №48
5	Котельная №48 ООО «ТЭР»	2022	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №48
6	Котельная №49 ООО «ТЭР»	2024	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №49
7	Котельная №49 ООО «ТЭР»	2024	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №49
8	Котельная №52 ООО «ТЭР»	2024	Проектирование склада "Неотапливаемое здание с подкрановыми путями и грейферной установкой"
9	Котельная №52 ООО «ТЭР»	2024	Строительство склада "Неотапливаемое здание с подкрановыми путями и грейферной установкой"
10	Котельная №52 ООО «ТЭР»	2023	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №52
11	Котельная №52 ООО «ТЭР»	2023	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №52
12	Котельная №76 ООО «ТЭР»	2024	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №76
13	Котельная №76 ООО «ТЭР»	2024	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №76
14	Котельная №79 ООО «ТЭР»	2023	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №79

[illegible]

№ п/п	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия
32	Котельная №94 ООО «ТЭР»	2026	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №94
33	Котельная №94 ООО «ТЭР»	2027	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №94
34	Котельная ООО «ОФ «Прокопьевскуголь»	2021	Строительно-монтажные работы + материалы для реализации Проекта "Техническое перевооружение котельной ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"

12. Объемы капитальных вложений.

Сведения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе приведены в таблице 5.

Таблица 5. Сводные данные по развитию источников тепловой энергии городского округа, с капитальными затратами в прогнозных ценах в тыс. руб. без НДС.

№ п/п	Наименование мероприятия	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
	ЕТО №001 - ООО "ТЭР"	134879	96 448	166 356	188 244	205 454	178 252	201 604	54 395	113 435	-	-	1339066
1	Реконструкция котельных №5, 66 ООО "ТЭР"	57 525	44 479	-	-	9 623	-	38 172	-	1 476	-	-	151 275
1.1	Замена водогрейного котла марки KBTC-10-150 №3 на котельной №66, с реконструкцией ШЗУ	-	30 811	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30 811
1.2	Замена водогрейного котла марки KBTC-10-150 №4 на котельной №66	23 843	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23 843
1.3	Замена парового котла марки KE 25/14 №5 на котельной №66	-	-	-	-	-	-	38 172	-	-	-	-	38 172
1.4	Замена питательных насосов ЦНСГ 60/198 3 шт. на насосы WILO Helix First V5209/2-5/25/E/KS/400-50 - 3 шт.	-	1 702	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 702
1.5	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 37 кВт — 3 шт. на питательные насосы WILO Helix First V5209/2-5/25/E/KS/400-50 — 3 шт. на котельной №66	-	758	-	-	-	-	-	-	-	-	-	758
1.6	Замена насосов рециркуляции ГВС на насосы WILO — 2 шт. на котельной №66	-	-	-	-	-	-	-	-	1 476	-	-	1 476
1.7	Замена насосов ГВС ЦНС 300/120 250кВт*1500 об/мин — 2 шт. на котельной №66	1 597	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 597
1.8	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 90 кВт — 1 шт. на насосы ГВС NB-100-250/242 — 2 шт. на котельной №66	756	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	756
1.9	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №5, 66	-	561	-	-	-	-	-	-	-	-	-	561
1.10	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №5, 66	-	10 061	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 061
1.11	Монтаж оборудования для системы подготовки питьевой воды производительностью 2520 м3/сут на котельной №5	8 334	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 334
1.12	Мероприятия по диспетчеризации	21 380	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21 380
1.13	Приобретение и монтаж частотного преобразователя с выносным пультом управления мощностью 45 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ВДН-12,5 — 1 шт.	-	284	-	-	-	-	-	-	-	-	-	284
1.14	Приобретение и монтаж частотного преобразователя с выносным пультом управления мощностью 55 кВт на дымосос Д-15,5 на котельной №66	-	303	-	-	-	-	-	-	-	-	-	303
1.15	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью — 37 кВт на подпиточные насосы BL 50/260-37/2 — 2 шт. на котельной №66	422	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	422

№ п/п	Наименование мероприятия	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
	ной №66												
1.16	Разработка проекта по повышению энергетической эффективности работы пароконденсаторной системы котельной №66	240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	240
1.17	Реконструкция пароконденсаторной системы котельной №66	860	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	860
1.18	Приобретение передвижного дробильно-сортировочного комплекса угольного склада котельной № 5, 66	-	-	-	-	9 623	-	-	-	-	-	-	9 623
1.19	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-170	93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93
2	Реконструкция котельной №6 ООО "ТЭР"	14 526	6 920	36 873	90 700	95 564	67 690	66 613	-	2 366	-	-	381 252
2.1	Предпроектные исследования по реконструкции гидрозолоотвала	-	-	3 950	-	-	-	-	-	-	-	-	3 950
2.2	Разработка проектной документации по реконструкции гидрозолоотвала	-	-	16 459	-	-	-	-	-	-	-	-	16 459
2.3	Реконструкция гидрозолоотвала котельной	-	-	-	57 441	60 141	62 968	65 927	-	-	-	-	246 477
2.4	Проектирование реконструкции насосной станции осветленных вод котельная №6	-	524	-	-	-	-	-	-	-	-	-	524
2.5	Реконструкция насосной станции осветленных вод котельная №6	-	-	6 035	-	-	-	-	-	-	-	-	6 035
2.6	Разработка проекта автоматизации котлов КВТК100 №1, 2	-	1 197	-	-	-	-	686	-	-	-	-	1 882
2.7	Автоматизация котлов КВТК-100 №1, 2	-	-	8 317	-	-	-	-	-	-	-	-	8 317
2.8	Проектирование, приобретение и установка электроприводов – 6 шт. для управления запорной арматурой, монтаж шкафов управления с возможностью диспетчеризации и автоматической работы на котельной №6	-	2 696	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 696
2.9	Замена сетевого насоса №1 ЦЭ 1250/140-11 на насос с торцевым уплотнителем СЦН 1250/140 - 1 шт.	1 800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 800
2.10	Приобретение и установка установки компенсации реактивной мощности (УКРМ) на ТП-793	321	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	321
2.11	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №6	11 611	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11 611
2.12	Замена парового котла марки КЕ25-14 №3 на новый	-	-	-	33 259	-	-	-	-	-	-	-	33 259
2.13	Замена парового котла марки КЕ25-14 №4 на новый	-	-	-	-	34 822	-	-	-	-	-	-	34 822
2.14	Замена питательных насосов на насосы "Wilo" Helix First V5208-5/25/E/KS/400-50 - 3 шт.	-	-	-	-	-	-	-	-	2 366	-	-	2 366
2.15	Разработка проекта реконструкции оборудования ХВП на котельной №6	-	-	-	-	601	-	-	-	-	-	-	601
2.16	Реконструкция оборудования ХВП на котельной №6	-	-	-	-	-	4 723	-	-	-	-	-	4 723
2.17	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 55 кВт — 3 шт. на дутьевой вентилятор	-	-	952	-	-	-	-	-	-	-	-	952

№ п/п	Наименование мероприятия	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
	ВДН-12,5 на котельной №6												
2.18	Приобретение и монтаж частотного преобразователя с выносным пультом управления мощностью 75 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ВДН-15 на котельной №6	372	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	372
2.19	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 75 кВт — 3 шт. на дымососы ДН-15 на котельной №6	-	1 137	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 137
2.20	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 200 кВт — 2 шт. на дымососы ДН-19 на котельной №6	-	1 367	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 367
2.21	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 30 кВт — 2 шт. на дымососы ДН-10 на котельной №6	422	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	422
2.22	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 37 кВт — 3 шт. на насосы исходной воды IL 65/260-37/2 — 2 шт.	-	-	1 160	-	-	-	-	-	-	-	-	1 160
3	Реконструкция котельной №48 ООО "ТЭР"	32 206	6 794	549	2 393	27 665	-	-	-	-	-	-	69 607
3.1	Замена сетевых насосов 200-Д-90 и Д 630-90 - 2 шт.	5 795	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 795
3.2	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 250 кВт на сетевые насосы WILO SCP 200/560 HA-T4-250/4-C1/E1-FC WEG W22 IE3 - 2 шт. на котельной № 48	1 425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 425
3.3	Разработка проекта на реконструкцию оборудования ХВП на котельной №48	-	-	549	-	-	-	-	-	-	-	-	549
3.4	Реконструкция оборудования ХВП на котельной №48	-	-	-	2 393	-	-	-	-	-	-	-	2 393
3.5	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №48	-	561	-	-	-	-	-	-	-	-	-	561
3.6	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №48	-	6 234	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 234
3.7	Разработка проектно-сметной документации по реконструкции (технического перевооружения) котельной №48 с целью замены котлоагрегата и переключения нагрузки котельной № 59 на котельную № 48	1 893	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 893
3.8	Реконструкция (техническое перевооружение) котельной №48 с целью замены котлоагрегата и переключения нагрузки котельной № 59 на котельную № 48 (в т.ч. замена котла КЕ 6,5/14 №3 на котел КВТС-10/150)	23 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23 000

№ п/п	Наименование мероприятия	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
3.9	Замена котла КВ-ТС 6,5 №4	-	-	-	-	27 665	-	-	-	-	-	-	27 665
3.10	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-170	93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93
4	Реконструкция котельной №49 ООО "ТЭР"	21 208	26 887	-	16 256	-	-	-	-	-	-	-	64 351
4.1	Разработка проектно-сметной документации по реконструкции котельной №49 с заменой котлов КВм-2,5кб - 3 шт. на водогрейные котлы типа КВм-4,0 с ленточной топкой (ТЛПХ) — 3 шт., с реконструкцией ШЗУ и вспомогательного оборудования	1 860	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 860
4.2	Реконструкция котельной №49 с заменой котлов КВм-2,5кб - 3 шт. на водогрейные котлы типа КВм-4,0 с ленточной топкой (ТЛПХ) — 3 шт., с реконструкцией ШЗУ и вспомогательного оборудования	18 168	26 887	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45 055
4.3	Замена насоса ГВС №3 К-100-65-200 на насос NB 65-250/223 - 1 шт.	390	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	390
4.4	Приобретение и монтаж комплекса поддержания давления 2-х насосов ГВС NB 65-250/223 - 1 шт., мощностью 30 кВт	281	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	281
4.5	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №49	-	-	-	1 781	-	-	-	-	-	-	-	1 781
4.6	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №49	-	-	-	14 475	-	-	-	-	-	-	-	14 475
4.7	Мероприятия по установке приборов учета тепловой энергии	509	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	509
5	Реконструкция котельной №52 ООО "ТЭР"	60	1 074	13 057	9 535	-	-	-	-	-	-	-	23 727
5.1	Проектирование склада "Неотапливаемое здание с подкрановыми путями и грейферной установкой"	-	-	-	977	-	-	-	-	-	-	-	977
5.2	Строительство склада "Неотапливаемое здание с подкрановыми путями и грейферной установкой"	-	-	-	8 559	-	-	-	-	-	-	-	8 559
5.3	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №52	-	-	1 756	-	-	-	-	-	-	-	-	1 756
5.4	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №52	-	-	11 302	-	-	-	-	-	-	-	-	11 302
5.5	Приобретение и монтаж частотного преобразователя с выносным пультом управления мощностью 30 кВт — 1 шт. на дымосос ДН-12,5 на котельной №52	-	202	-	-	-	-	-	-	-	-	-	202
5.6	Приобретение и монтаж частотного преобразователя с выносным пультом управления мощностью 30 кВт — 1 шт. на дымосос ДН-9 на котельной	-	202	-	-	-	-	-	-	-	-	-	202

№ п/п	Наименование мероприятия	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
	№52												
5.7	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 30 кВт — 2 шт. на дутьевой вентилятор ВДН-10 на котельной №52	-	406	-	-	-	-	-	-	-	-	-	406
5.8	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 18,5 кВт — 1 шт. на насосы ГВС BL50/170-11/2 — 2 шт. на котельной №52	-	264	-	-	-	-	-	-	-	-	-	264
5.9	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-90	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
6	Реконструкция котельной №71 ООО "ТЭР"	387	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	387
6.1	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 37 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции К 290/30 на котельной №71	387	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	387
7	Реконструкция котельной №76 ООО "ТЭР"	2 092	971	-	23 774	-	-	-	-	70 102	-	-	96 940
7.1	Замена сетевого насоса Д 630/90 №2 на насос WILO SCP 200/560 HA-T4-250/4-C0/E1-IE3 - 1 шт.	-	-	-	3 329	-	-	-	-	-	-	-	3 329
7.2	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 250 кВт — 1 шт. на сетевой насос WILO SCP 200/560 HA-T4-250/4-C0/E1-IE3	-	-	-	2 007	-	-	-	-	-	-	-	2 007
7.3	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №76	-	-	-	2 815	-	-	-	-	-	-	-	2 815
7.4	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №76	-	-	-	15 624	-	-	-	-	-	-	-	15 624
7.5	Замена водогрейного котла №1 марки KBTC-10-150 на новый	-	-	-	-	-	-	-	-	35 051	-	-	35 051
7.6	Замена водогрейного котла №2 марки KBTC-10-150 на новый	-	-	-	-	-	-	-	-	35 051	-	-	35 051
7.7	Монтаж воздухоподогревателей на котлы KBTC-10-150 №2, 3	1 245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 245
7.8	Замена насоса исходной воды №3 Д 200/90 на насос IL 65/140-5,5/2 - 1 шт.	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105
7.9	Замена циркуляционного насоса №1 Д320/50 на насос IL 100/210-37/2 - 1 шт.	270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	270
7.10	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 15 кВт — 1 шт. на насосы внутреннего контура ЦНС 38/66 на котельной №76	-	227	-	-	-	-	-	-	-	-	-	227
7.11	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 75 кВт — 1 шт. на	-	683	-	-	-	-	-	-	-	-	-	683

№ п/п	Наименование мероприятия	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
	насосы рециркуляции IL 100/210-37/2 на котельной №76												
7.12	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 37 кВт — 2 шт. на насосы циркуляции SCP 200-560 НАС — 2 шт. на котельной №76	472	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	472
7.13	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем мощностью 5,5 кВт — 1 шт. на насосы исходной воды №3 IL 65/140-5,5/2	-	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61
8	Реконструкция котельной №79 ООО "ТЭР"	60	-	2 200	11 259	-	-	-	-	-	-	-	13 519
8.1	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №79	-	-	1 372	-	-	-	-	-	-	-	-	1 372
8.2	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №79	-	-	-	11 259	-	-	-	-	-	-	-	11 259
8.3	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 30 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции BL 65/210 на котельной №79	-	-	386	-	-	-	-	-	-	-	-	386
8.4	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 11 кВт — 1 шт. на насосы ГВС IL 40/160-4/2 на котельной №79	-	-	212	-	-	-	-	-	-	-	-	212
8.5	Приобретение и монтаж преобразователя частоты с выносным пультом управления мощностью 11 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ЦС-19 на котельной №79	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-	-	120
8.6	Приобретение и монтаж преобразователя частоты с выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ВД-6 на котельной №79	-	-	111	-	-	-	-	-	-	-	-	111
8.7	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-90	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
9	Реконструкция котельной №80 ООО "ТЭР"	-	-	-	-	13 051	-	-	-	-	-	-	13 051
9.1	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №80	-	-	-	-	1 323	-	-	-	-	-	-	1 323
9.2	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №80	-	-	-	-	11 728	-	-	-	-	-	-	11 728
10	Реконструкция котельной №104 ООО "ТЭР"	445	3 668	16 986	7 132	17 754	-	-	-	-	-	-	45 984
10.1	Проект на автоматизацию котла KE-10/14 №2	-	283	-	-	-	-	-	-	-	-	-	283
10.2	Автоматизация котла KE-10/14 №2	-	3 385	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 385
10.3	Замена сетевых насосов ЦН 400-105 - 2 шт. на насосы Wilo BL 150/230-132/2 - 2 шт.	-	-	4 367	-	-	-	-	-	-	-	-	4 367

№ п/п	Наименование мероприятия	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
10.4	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 132 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции ЦН 400/105 на котельной №104	-	-	-	1 081	-	-	-	-	-	-	-	1 081
10.5	Монтаж деаэрационной установки, дренажной и фекальной канализации, питательных устройств паровых котлов	-	-	12 070	-	-	-	-	-	-	-	-	12 070
10.6	Разработка проекта реконструкции оборудования ХВП на котельной №104	-	-	549	-	-	-	-	-	-	-	-	549
10.7	Реконструкция оборудования ХВП на котельной №104	-	-	-	3 351	-	-	-	-	-	-	-	3 351
10.8	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №104	-	-	-	2 700	-	-	-	-	-	-	-	2 700
10.9	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №104	-	-	-	-	17 754	-	-	-	-	-	-	17 754
10.10	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 30 кВт — 1 шт. на насосы ГВС ВЛ 50/240-30/2 на котельной №104	352	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	352
10.11	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-170	93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93
11	Реконструкция котельной №114 ООО "ГЭР"	1 993	-	3 519	4 308	3 248	20 653	27 231	-	39 491	-	-	100 443
11.1	Проектирование склада "Неотапливаемое здание с подкрановыми путями и грейферной установкой"	-	-	-	-	-	-	1 605	-	-	-	-	1 605
11.2	Строительство склада "Неотапливаемое здание с подкрановыми путями и грейферной установкой"	-	-	-	-	-	-	25 626	-	-	-	-	25 626
11.3	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №114	-	-	-	-	3 248	-	-	-	-	-	-	3 248
11.4	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №114	-	-	-	-	-	20 653	-	-	-	-	-	20 653
11.5	Замена парового котла №2 марки ДКВР-20/13 на новый	-	-	-	-	-	-	-	-	39 491	-	-	39 491
11.6	Разработка проекта реконструкции оборудования ХВП на котельной №114	-	-	549	-	-	-	-	-	-	-	-	549
11.7	Реконструкция оборудования ХВП на котельной №114	-	-	-	4 308	-	-	-	-	-	-	-	4 308
11.8	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления для сетевого насоса Д630/90 мощностью 315 кВт - 1 шт.	1 993	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 993
11.9	Приобретение и монтаж частотных преобразова-	-	-	793	-	-	-	-	-	-	-	-	793

№ п/п	Наименование мероприятия	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
	телей с выносными пультами управления мощностью 75 кВт — 2 шт. на дымосос ДН-15 — 2 шт. на котельной №114												
11.10	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 45 кВт — 3 шт. на дымосос ДН-13 — 3 шт. на котельной №114	-	-	893	-	-	-	-	-	-	-	-	893
11.11	Приобретение и монтаж частотного преобразователя с выносным пультом управления мощностью 30 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ВДН-12,5 — 1 шт. на котельной №114	-	-	212	-	-	-	-	-	-	-	-	212
11.12	Приобретение и монтаж частотного преобразователя с выносным пультом управления мощностью 45 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ВДН-12,5 — 1 шт. на котельной №114	-	-	162	-	-	-	-	-	-	-	-	162
11.13	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 30 кВт — 2 шт. на дутьевой вентилятор ВДН-8 — 2 шт. на котельной №114	-	-	596	-	-	-	-	-	-	-	-	596
11.14	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 22 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ВДН-8 — 1 шт. на котельной №114	-	-	314	-	-	-	-	-	-	-	-	314
12	Реконструкция котельной №20 ООО "ТЭР"	79	-	-	-	1 084	-	-	-	-	-	-	1 163
12.1	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 37 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции NB 80-200/200 на котельной №20	-	-	-	-	481	-	-	-	-	-	-	481
12.2	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 5,5 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы NB 32-200/172	-	-	-	-	196	-	-	-	-	-	-	196
12.3	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 5,5 кВт — 1 шт. на насосы рециркуляции NB 40-125/142 на котельной №20	-	-	-	-	196	-	-	-	-	-	-	196
12.4	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на насосы ГВС NB 32-200/206 на котельной №20	-	-	-	-	210	-	-	-	-	-	-	210
12.5	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-120	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79
13	Реконструкция котельной №22 ООО "ТЭР"	79	647	2 491	1 436	-	-	-	-	-	-	-	4 653
13.1	Разработка проекта реконструкции оборудования ХВП на котельной №22	-	-	329	-	-	-	-	-	-	-	-	329
13.2	Реконструкция оборудования ХВП на котельной №22	-	-	-	1 436	-	-	-	-	-	-	-	1 436
13.3	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносным пультом управления мощностью	-	-	442	-	-	-	-	-	-	-	-	442

№ п/п	Наименование мероприятия	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
	стью 7,5 кВт — 4 шт. на дутьевые вентиляторы ВЦ-2,8												
13.4	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносным пультом управления мощностью 15 кВт — 4 шт. на дутьевые вентиляторы ДН-9 на котельной №22	-	-	745	-	-	-	-	-	-	-	-	745
13.5	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 37 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции NB 100-200/181 на котельной №22	-	419	-	-	-	-	-	-	-	-	-	419
13.6	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 5,5 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы NB 32-160/177 на котельной №22	-	-	179	-	-	-	-	-	-	-	-	179
13.7	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на насосы рециркуляции NB 32-125/137 на котельной №22	-	-	192	-	-	-	-	-	-	-	-	192
13.8	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 15 кВт — 1 шт. на насосы ГВС NB 40-200/206 на котельной №22	-	227	-	-	-	-	-	-	-	-	-	227
13.9	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 15 кВт — 1 шт. на насосы котлового контура NB 50-160/167 — 1 шт. на котельной №22	-	-	134	-	-	-	-	-	-	-	-	134
13.10	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 11 кВт — 3 шт. на насосы котлового контура NB 50-160/167 — 3 шт. на котельной №22	-	-	359	-	-	-	-	-	-	-	-	359
13.11	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на насосы котлового контура NB 50-160/167 — 1 шт. на котельной №22	-	-	111	-	-	-	-	-	-	-	-	111
13.12	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-120	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79
14	Реконструкция котельной №23 ООО "ТЭР"	92	3 214	-	-	1 341	9 823	-	-	-	-	-	14 470
14.1	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №23	-	-	-	-	1 341	-	-	-	-	-	-	1 341
14.2	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №23	-	-	-	-	-	9 823	-	-	-	-	-	9 823
14.3	Приобретение и монтаж частотных преобразователей мощностью 15 кВт — 3 шт. на дутьевые вентиляторы ВР-125 — 3 шт. на котельной №23	-	608	-	-	-	-	-	-	-	-	-	608
14.4	Приобретение и монтаж частотных преобразова-	-	211	-	-	-	-	-	-	-	-	-	211

№ п/п	Наименование мероприятия	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
	телей мощностью 7,5 кВт — 2 шт. на дутьевые вентиляторы ВД-2,8 — 2 шт. на котельной №23												
14.5	Приобретение и монтаж частотного преобразователя мощностью 15 кВт — 1 шт. на дымосос котла ВДН-9 — 1 шт. на котельной №23	-	227	-	-	-	-	-	-	-	-	-	227
14.6	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 45 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции NB 80-250/220 на котельной №23	-	571	-	-	-	-	-	-	-	-	-	571
14.7	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 18,5 кВт — 1 шт. на насосы котлового контура NB 50-160/167 на котельной №23	-	264	-	-	-	-	-	-	-	-	-	264
14.8	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 2,2 кВт — 1 шт. на насосы рециркуляции NB 80-250/247 на котельной №23	92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92
14.9	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 5,5 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы NB 40-125/139 на котельной №23	-	171	-	-	-	-	-	-	-	-	-	171
14.10	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 11 кВт — 3 шт. на насосы котлового контура NB 50-160/150 — 3 шт. на котельной №23	-	525	-	-	-	-	-	-	-	-	-	525
14.11	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 7,5 кВт — 2 шт. на насосы котлового контура NB 50-160/150 — 2 шт. на котельной №23	-	252	-	-	-	-	-	-	-	-	-	252
14.12	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 11 кВт — 1 шт. на насосы ГВС NB 32-250/244 на котельной №23	-	202	-	-	-	-	-	-	-	-	-	202
14.13	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на насосы рециркуляции NB 40-125/139 на котельной №23	-	183	-	-	-	-	-	-	-	-	-	183
15	Реконструкция котельной №25 ООО "ТЭР"	845	1 046	9 656	9 191	2 165	12 971	-	-	-	-	-	35 873
15.1	Монтаж газоочистного оборудования	220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	220
15.2	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №25	-	-	-	-	2 165	-	-	-	-	-	-	2 165
15.3	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №25	-	-	-	-	-	12 971	-	-	-	-	-	12 971

№ п/п	Наименование мероприятия	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
15.4	Разработка проектно-сметной документации по замене котлов КВм-2,5 на КВм-3,6 №1, №6	-	-	878	-	-	-	-	-	-	-	-	878
15.5	Замена котлов КВм-2,5 на КВм-3,6 №1, № 6	-	-	8 778	9 191	-	-	-	-	-	-	-	17 969
15.6	Приобретение и монтаж частотных преобразователей мощностью 15 кВт — 6 шт. на дутьевые вентиляторы ВР 120-28 на котельной №25	-	766	-	-	-	-	-	-	-	-	-	766
15.7	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы NB 40-125/142 на котельной №25	-	183	-	-	-	-	-	-	-	-	-	183
15.8	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 30 кВт — 1 шт. на насосы ГВС NB 32-250/254 на котельной №25	356	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	356
15.9	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на насосы рециркуляции ГВС NB 40-125/142 на котельной №25	175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	175
15.10	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 2,2 кВт — 1 шт. на насосы подпиточные котлового контура NB 50-160/167 на котельной №25	-	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96
15.11	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-120	93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93
16	Реконструкция котельной №28 ООО "ТЭР"	79	746	-	-	-	-	-	-	-	-	-	825
16.1	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 11 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции BL 65/160-11/2 на котельной №28	-	202	-	-	-	-	-	-	-	-	-	202
16.2	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 11 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы NB 50-160/177 на котельной №28	-	202	-	-	-	-	-	-	-	-	-	202
16.3	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 5,5 кВт — 1 шт. на насосы рециркуляции NB 40-125/139 на котельной №28	-	171	-	-	-	-	-	-	-	-	-	171
16.4	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 5,5 кВт — 1 шт. на насосы ГВС NB 40-200/188 на котельной №28	-	171	-	-	-	-	-	-	-	-	-	171
16.5	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-120	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79
17	Реконструкция котельной №29 ООО "ТЭР"	79	-	-	1 364	2 521	16 445	44 869	-	-	-	-	65 277
17.1	Выполнение проектных работ на замену котлов	-	-	-	-	2 521	-	-	-	-	-	-	2 521

№ п/п	Наименование мероприятия	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
	НРс-18 № 1-12, на котлы КВМ-3,6 - 4 шт. с реконструкцией углеподачи и ШЗУ												
17.2	Замена котлов НРС-18 № 1-12, на котлы КВМ-3,6 - 4 шт. с реконструкцией углеподачи и ШЗУ	-	-	-	-	-	16 445	44 869	-	-	-	-	61 313
17.3	Приобретение и монтаж частотных преобразователей мощностью 15 кВт — 2 шт. на дутьевые вентиляторы ВДН-8 на котельной №29	-	-	-	280	-	-	-	-	-	-	-	280
17.4	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 37 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции NB 100-315/219 на котельной №29	-	-	-	460	-	-	-	-	-	-	-	460
17.5	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы NB 40-125/139 на котельной №29	-	-	-	201	-	-	-	-	-	-	-	201
17.6	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на насосы рециркуляции NB 40-200/188 на котельной №29	-	-	-	201	-	-	-	-	-	-	-	201
17.7	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 11 кВт — 1 шт. на насосы ГВС NB 32-200/219 на котельной №29	-	-	-	222	-	-	-	-	-	-	-	222
17.8	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-120	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79
18	Реконструкция котельной №31 ООО "ТЭР"	528	-	-	2 642	14 025	48 465	-	-	-	-	-	65 660
18.1	Разработка проектно-сметной документации по замене котлов КВ-1,6 №4,5,6 — 3 шт. на водогрейные котлы типа КВМ-3,6 с ленточной топкой — 3 шт.	-	-	-	-	2 237	-	-	-	-	-	-	2 237
18.2	Замена котлов КВ-1,6 №4,5,6 — 3 шт. на водогрейные котлы типа КВМ-3,6 с ленточной топкой — 3 шт.	-	-	-	-	-	48 465	-	-	-	-	-	48 465
18.3	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №31	-	-	-	2 642	-	-	-	-	-	-	-	2 642
18.4	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №31	-	-	-	-	11 788	-	-	-	-	-	-	11 788
18.5	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 5,5 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы NB 40-125/139 на котельной №31	172	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	172
18.6	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 30 кВт — 1 шт. на	356	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	356

№ п/п	Наименование мероприятия	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
	насосы ГВС ВЛ 65/220 на котельной №31												
19	Реконструкция котельной №39 ООО "ТЭР"	-	-	15 983	-	-	-	-	-	-	-	-	15 983
19.1	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №39	-	-	2 853	-	-	-	-	-	-	-	-	2 853
19.2	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №39	-	-	9 985	-	-	-	-	-	-	-	-	9 985
19.3	Проектирование газоочистного оборудования на котельной №39	-	-	402	-	-	-	-	-	-	-	-	402
19.4	Монтаж газоочистного оборудования на котельной №39	-	-	2 743	-	-	-	-	-	-	-	-	2 743
20	Реконструкция котельной №42 ООО "ТЭР"	627	-	-	1 346	14 783	-	-	-	-	-	-	16 756
20.1	Выполнение проектных работ на замену водогрейных котлов НРС-18 №№6, 7, 8, 9 на котлы КВр-0,8 - 3 шт.	-	-	-	-	2 117	-	-	-	-	-	-	2 117
20.2	Замена водогрейных котлов НРС-18 №№6, 7, 8, 9 на котлы КВр-0,8 - 3 шт.	-	-	-	-	12 666	-	-	-	-	-	-	12 666
20.3	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 45 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции NB 100-200/192 на котельной №42	-	-	-	626	-	-	-	-	-	-	-	626
20.4	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 15 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы NB 65-160/173 на котельной №42	-	-	-	249	-	-	-	-	-	-	-	249
20.5	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 11 кВт — 1 шт. на насосы рециркуляции NB 40-200/206 на котельной №42	-	-	-	222	-	-	-	-	-	-	-	222
20.6	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 15 кВт — 1 шт. на насосы ГВС NB 32-250/262 на котельной №42	-	-	-	249	-	-	-	-	-	-	-	249
20.7	Мероприятия по установке приборов учета тепловой энергии	548	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	548
20.8	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-120	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79
21	Реконструкция котельной №43 ООО "ТЭР"	599	-	-	-	1 548	-	-	54 395	-	-	-	56 542
21.1	Выполнение проектных работ на замену водогрейных котлов НРС-18 №1-10 на котлы КВм-3,6 - 3 шт. и КВр-0,8 - 2 шт.	-	-	-	-	-	-	-	2 586	-	-	-	2 586
21.2	Замена водогрейных котлов НРС-18 №1-10 на котлы КВм-3,6 - 3 шт. и КВр-0,8 - 2шт.	-	-	-	-	-	-	-	51 809	-	-	-	51 809
21.3	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пуль-	-	-	-	-	656	-	-	-	-	-	-	656

№ п/п	Наименование мероприятия	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
	том управления мощностью 45 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции NB 100-200/192 на котельной №43												
21.4	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 2,2 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы NB 32-160/163 на котельной №43	-	-	-	-	111	-	-	-	-	-	-	111
21.5	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 5,5 кВт — 1 шт. на насосы рециркуляции NB 32-160/177 на котельной №43	-	-	-	-	196	-	-	-	-	-	-	196
21.6	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 15 кВт — 1 шт. на насосы ГВС NB 40-200/206 на котельной №43	-	-	-	-	261	-	-	-	-	-	-	261
21.7	Приобретение и монтаж частотных преобразователей мощностью 15 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ВДН-8 на котельной №43	-	-	-	-	147	-	-	-	-	-	-	147
21.8	Приобретение и монтаж частотных преобразователей мощностью 18,5 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ЦС-30 на котельной №43	-	-	-	-	178	-	-	-	-	-	-	178
21.9	Мероприятия по установке приборов учета тепловой энергии	599	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	599
22	Реконструкция котельной №45 ООО "ТЭР"	88	-	63 672	1 814	-	-	-	-	-	-	-	65 574
22.1	Выполнение проектных работ на реконструкцию котельной	-	-	2 196	-	-	-	-	-	-	-	-	2 196
22.2	Реконструкция котельной с заменой водогрейных котлов №№1-10 на котлы КВМ-3,6 - 4 шт.	-	-	61 476	-	-	-	-	-	-	-	-	61 476
22.3	Приобретение и монтаж частотного преобразователя мощностью 11 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ЦС-19 на котельной №45	-	-	-	125	-	-	-	-	-	-	-	125
22.4	Приобретение и монтаж частотного преобразователя мощностью 15 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ЦС-30 на котельной №45	-	-	-	249	-	-	-	-	-	-	-	249
22.5	Приобретение и монтаж частотного преобразователя мощностью 4 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ВЦ-1446 на котельной №45	-	-	-	187	-	-	-	-	-	-	-	187
22.6	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 37 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции NB 80-200/200 на котельной №45	-	-	-	460	-	-	-	-	-	-	-	460
22.7	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 5,5 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы NB 32-160/163 на котельной №45	-	-	-	187	-	-	-	-	-	-	-	187
22.8	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пуль-	-	-	-	404	-	-	-	-	-	-	-	404

№ п/п	Наименование мероприятия	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
	том управления мощностью 30 кВт — 1 шт. на насосы ГВС NB 32-250/269 на котельной №45												
22.9	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на насосы рециркуляции NB 40-125/142 на котельной №45	-	-	-	201	-	-	-	-	-	-	-	201
22.10	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-170	88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88
23	Реконструкция котельной №94 ООО "ТЭР"	79	-	-	-	1 084	2 204	24 720	-	-	-	-	28 087
23.1	Выполнение проектных работ на замену котлов	-	-	-	-	-	-	1 028	-	-	-	-	1 028
23.2	Замена водогрейных котлов №№1-6 на котлы КВм-3,6 - 2 шт.	-	-	-	-	-	-	9 649	-	-	-	-	9 649
23.3	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №94	-	-	-	-	-	2 204	-	-	-	-	-	2 204
23.4	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №94	-	-	-	-	-	-	14 042	-	-	-	-	14 042
23.5	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 30 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции NB 80-160/177 на котельной №94	-	-	-	-	423	-	-	-	-	-	-	423
23.6	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 5,5 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы NB 50-160/150 на котельной №94	-	-	-	-	196	-	-	-	-	-	-	196
23.7	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 11 кВт — 1 шт. на насосы рециркуляции DAB K30/800 на котельной №94	-	-	-	-	232	-	-	-	-	-	-	232
23.8	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 11 кВт — 1 шт. на насосы ГВС NB 50-160/167 на котельной №94	-	-	-	-	232	-	-	-	-	-	-	232
23.9	Приобретение и монтаж установки "ТЕРМИТ-М" ТМ-120	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79
24	Реконструкция котельной №96 ООО "ТЭР"	-	-	1 372	5 094	-	-	-	-	-	-	-	6 465
24.1	Разработка проектно-сметной документации по замене котлов КВ-0,7 №1,2 на котлы длительного горения с теплопроизводительностью 0,7 Гкал/ч - 2 шт.	-	-	1 372	-	-	-	-	-	-	-	-	1 372
24.2	Замена водогрейных котлов КВ-0,7 №1, 2 на котлы длительного горения с теплопроизводительностью 0,7 Гкал/ч - 2 шт.	-	-	-	4 787	-	-	-	-	-	-	-	4 787
24.3	Приобретение и монтаж шкафа управления с	-	-	-	201	-	-	-	-	-	-	-	201

№ п/п	Наименование мероприятия	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
	частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции АЦМЛ 80А/166-7,5/2 на котельной №96												
24.4	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 2,2 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы АЦМЛ 1032/145-2,2/2 на котельной №96	-	-	-	106	-	-	-	-	-	-	-	106
25	Реконструкция котельных ООО «ТЭР»	1200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1200
25.1	Установка автоматического ввода резерва для повышения надежности электроснабжения	1200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1200
	ЕТО №002 - МУП "ГТХ"	0	3846	5409	8938	9491	2640	9571	8081	7663	6673	0	62313
26	Реконструкция котельной №47 МУП "ГТХ"	-	-	3 621	892	-	-	-	-	-	-	-	4 513
26.1	Замена котлов КВм-0,8 - 2 шт. и КВм-0,6 - 1 шт. на КВм-0,8 - 1 шт. и КВм-0,6 - 2 шт.	-	-	3 621	892	-	-	-	-	-	-	-	4 513
27	Реконструкция котельной №65 МУП "ГТХ"	-	-	-	-	265	-	-	1 837	-	-	-	2 102
27.1	Замена водогрейного котла НРс-18 на котел длительного горения "Теплая зима" 630 кВт - 1 шт.	-	-	-	-	-	-	-	1 837	-	-	-	1 837
27.2	Замена насоса К80-50-250 - 1 шт., GRUNDFOS NB32-160.1/169 - 2 шт. на насос GRUNDFOS NB32-160/163 - 2 шт., насос К80-50-250	-	-	-	-	265	-	-	-	-	-	-	265
28	Реконструкция котельной №66 МУП "ГТХ"	-	-	-	1 529	-	-	-	156	-	-	-	1 685
28.1	Замена насосов К60 -1 шт. на GRUNDFOS NB40 125/142 (IE2) - 1 шт.	-	-	-	-	-	-	-	156	-	-	-	156
28.2	Замена водогрейных котлов КВ-0,2 на котел длительного горения "Теплая зима" 630 кВт - 1 шт.	-	-	-	1 529	-	-	-	-	-	-	-	1 529
29	Реконструкция котельной №9 МУП "ГТХ"	-	-	-	1 606	-	-	2 569	-	-	-	-	4 176
29.1	Замена котлов НРс-18 - 2 шт. на котлы КВр-0,8 - 2 шт.	-	-	-	-	-	-	2 569	-	-	-	-	2 569
29.2	Замена котла КВр-1,25 на КВм-0,6 - 1 шт.	-	-	-	1 606	-	-	-	-	-	-	-	1 606
30	Реконструкция котельной №1 МУП "ГТХ"	-	-	-	-	-	1 237	-	-	4 353	-	-	5 589
30.1	Демонтаж котлов НРс-18 №1-4. Замена котлов №1-4 НРс-18 на НРс-18 - 1 шт., КВр-0,8 - 3 шт. и замена запорной арматуры Д=100 мм - 2 шт.	-	-	-	-	-	1 067	-	-	4 353	-	-	5 420
30.2	Установка частотного преобразователя на насос ГВС	-	-	-	-	-	170	-	-	-	-	-	170
31	Реконструкция котельной №109 МУП "ГТХ"	-	-	-	-	-	-	-	1 930	-	-	-	1 930
31.1	Замена котла №2 НРс-18 - 1 шт. на КВм-06 - 1 шт.	-	-	-	-	-	-	-	1 930	-	-	-	1 930
32	Реконструкция котельной №17 МУП "ГТХ"	-	73	-	1 137	2 323	-	1 755	-	903	-	-	6 192
32.1	Замена насосов ГВС NB32-200/206-2 шт.; замена запорной арматуры Д = 100 мм - 4 шт.; Д = 50 мм - 2 шт.; Д = 25 мм - 6 шт.; Д = 20 мм -6 шт.	-	-	-	-	-	-	-	-	903	-	-	903
32.2	Замена котлов №2,3,6 НРс-18 - 3 шт. на КВр-0,8 - 3 шт., замена резервного насоса ГВС NB 32-200/206	-	-	-	-	2 323	-	1 755	-	-	-	-	4 078
32.3	Замена емкости запаса воды 50 м3 на 70 м3	-	-	-	1 137	-	-	-	-	-	-	-	1 137
32.4	Установка оборудования диспетчеризации котельной № 17	-	73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73
33	Реконструкция котельной №20 МУП "ГТХ"	-	-	-	-	1 682	-	-	-	-	-	-	1 682

№ п/п	Наименование мероприятия	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
33.1	Замена котла НРС-18 - 1 шт. на котел КВм-0,6 - 1 шт.	-	-	-	-	1 682	-	-	-	-	-	-	1 682
34	Реконструкция котельной №67 МУП "ГТХ"	-	-	1 788	-	-	-	-	-	-	-	-	1 788
34.1	Замена котла КВр-1,86 на КВм-1,86 - 1 шт.	-	-	1 788	-	-	-	-	-	-	-	-	1 788
35	Реконструкция котельной №24 МУП "ГТХ"	-	-	-	2 460	1 600	337	-	-	-	-	-	4 396
35.1	Замена насоса GRUNDFOS NB50-160/167 - 2 шт. на насос GRUNDFOS TPE 32-200/2-S -2 шт.	-	-	-	-	-	337	-	-	-	-	-	337
35.2	Замена котлов ГВС НРС-18 - 3 шт. на КВр-0,6 -3 шт. Замена насоса ГВС и подпиточного насоса NB32/160/177	-	-	-	2 460	1 600	-	-	-	-	-	-	4 059
36	Реконструкция котельной №15 МУП "ГТХ"	-	-	-	-	-	-	1 412	-	-	-	-	1 412
36.1	Замена котла ГВС НРС-18 - 1 шт. на КВр-0,8 и замена запорной арматуры Д = 100 мм -2 шт., Д = 50 мм -2 шт.	-	-	-	-	-	-	1 412	-	-	-	-	1 412
37	Реконструкция котельной №64 МУП "ГТХ"	-	-	-	-	3 622	-	-	-	-	-	-	3 622
37.1	Замена котлов НРС-18 №1,2,3 - 3 шт. на котлы КВр-0,8 - 3 шт.	-	-	-	-	3 622	-	-	-	-	-	-	3 622
38	Реконструкция котельной №55 МУП "ГТХ"	-	-	-	-	-	-	1 843	-	-	-	-	1 843
38.1	Замена котла НРС-18 - 1 шт. на котел КВм-0,6 - 1 шт.	-	-	-	-	-	-	1 843	-	-	-	-	1 843
39	Реконструкция котельной №26 МУП "ГТХ"	-	-	-	-	-	-	-	-	2 021	-	-	2 021
39.1	Замена котла НРС-18 - 1 шт. на котел КВм-0,6 - 1 шт.	-	-	-	-	-	-	-	-	2 021	-	-	2 021
40	Реконструкция котельной №63 МУП "ГТХ"	-	-	-	-	-	-	149	-	-	2 116	-	2 265
40.1	Замена насосов К60 -1 шт. на GRUNDFOS NB40 125/142 (IE2) - 1 шт.	-	-	-	-	-	-	149	-	-	-	-	149
40.2	Замена котла НРС-18 - 1 шт. на котел КВм-0,6 -1 шт.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 116	-	2 116
41	Реконструкция котельной №34 МУП "ГТХ"	-	-	-	333	-	-	-	4 157	-	-	-	4 490
41.1	Замена насоса GRUNDFOS NB50-160/167 - 2 шт. на GRUNDFOS NB32-160/163 - 2 шт. Замена насоса АЦМС-32	-	-	-	333	-	-	-	-	-	-	-	333
41.2	Демонтаж котлов НРС-18 №1, 2, 3 - 3 шт. Монтаж котлов КВр-0,8 - 3 шт. и замена запорной арматуры Д = 100 мм - 2 шт.	-	-	-	-	-	-	-	4 157	-	-	-	4 157
42	Реконструкция котельной №18 МУП "ГТХ"	-	-	-	-	-	-	1 843	-	-	-	-	1 843
42.1	Замена котла НРС-18 - 1 шт. на котел КВм-0,6 - 1 шт.	-	-	-	-	-	-	1 843	-	-	-	-	1 843
43	Реконструкция котельной №14 МУП "ГТХ"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 557	-	4 557
43.1	Демонтаж котлов НРС-18 №1, 2, 3 - 3 шт. Монтаж котлов КВр-0,8 - 3 шт. и замена запорной арматуры Д = 100 мм - 2 шт.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 557	-	4 557
44	Реконструкция котельной №89 МУП "ГТХ"	-	-	-	982	-	1 067	-	-	387	-	-	2 435
44.1	Замена насосов GRUNDFOS NB50 160/167 -2 шт. на GRUNDFOS TPE 32- 200/2S - 2 шт.	-	-	-	-	-	-	-	-	387	-	-	387
44.2	Замена емкости запаса воды 50 м3 на 50 м3	-	-	-	982	-	-	-	-	-	-	-	982
44.3	Замена котла НРС-18 - 1 шт. на НРС-18 - 1 шт.	-	-	-	-	-	1 067	-	-	-	-	-	1 067
45	Реконструкция котельной №56 МУП "ГТХ"	-	3 773	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 773
45.1	Замена котлов "Ланкашир"-2 шт. на КВр-0,8 - 2 шт.	-	3 773	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 773
	Прочие ТСО	7 001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 001

№ п/п	Наименование мероприятия	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
46	Реконструкция котельной ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	7 001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 001
46.1	Строительно-монтажные работы + материалы для реализации Проекта "Техническое перевооружение котельной ООО "ОФ "Прокопьевскуголь"	1 600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 600
46.2	Насос GRUNDFOS CRE 5 вертикальный многоступенчатый со встроенным частотным преобразователем (подпиточный)	266	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	266
46.3	Насос GRUNDFOS CRE 15 вертикальный многоступенчатый со встроенным частотным преобразователем (питательный)	1 577	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 577
46.4	Насос GRUNDFOS вертикальный многоступенчатый (сетевой)	758	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	758
46.5	Шкаф управления серия Control MPC с частотным преобразователем с датчиками контроля	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	800
46.6	Оборудование для реализации проекта учета тепловой энергии	2 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 000
	ВСЕГО ПО ГО:	141880	100 294	171 765	197 182	214 945	180 892	211 175	62 476	121 098	6 673	0	1408381