

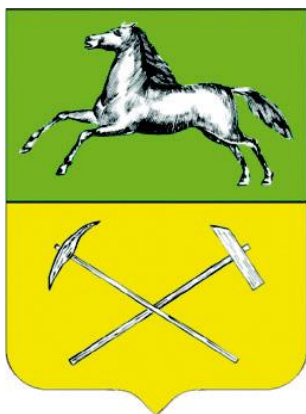


Схема теплоснабжения г. Прокопьевск

Актуализация на 2023 г.

Обосновывающие материалы

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

Содержание

1. Общие положения.	3
2. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.	3
3. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.	3
4. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.	6
5. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки городского округа малоэтажными жилыми зданиями.	7
6. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории городского округа.	7
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.	7
8. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.	7
9. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.	8
10. Структура предложений.	8
11. Предложения по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизацию источников теплоснабжения в рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения.	9
12. Объемы капитальных вложений.	21

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 2022 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 2024 г. с переключением тепловых нагрузок на котельную №114 ООО "ТЭР";
- закрытие котельной №32 ООО "ТЭР" в 2023 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 2025 г. с переключением тепловых нагрузок на котельную №45 ООО "ТЭР";
- закрытие котельной №46 ООО "ТЭР" в 2025 г. с переключением тепловых нагрузок на котельную №45 ООО "ТЭР".

Для реализации планируемых переключений, предлагается внедрение следующих мероприятий:

- реконструкция котельной №5, 66 ООО "ТЭР" в 2022 г. – приобретение и монтаж воздухоподогревателей на котлы КВТС-20-150 №№1, 2, 3;
- реконструкция котельной №5, 66 ООО "ТЭР" в 2024 г. – замена водогрейного котла КВТС-10-150 №3 с теплопроизводительностью 10 Гкал/ч на новый, с реконструкцией ШЗУ;
- реконструкция котельной №5, 66 ООО "ТЭР" в 2030 г. – замена парового котла КЕ-25-14 №5 с паропроизводительностью 25 т/ч на новый;
- техническое перевооружение угольной котельной №5, 66 ООО "ТЭР" с переводом на природный газ в 2024 г.;
- реконструкция котельной №6 ООО "ТЭР" в 2028 г. – замена парового котла КЕ-25-14 №3 с паропроизводительностью 25 т/ч на новый;
- реконструкция котельной №6 ООО "ТЭР" в 2030 г. – замена парового котла КЕ-25-14 №4 с паропроизводительностью 25 т/ч на новый;
- техническое перевооружение угольной котельной №6 ООО "ТЭР" с переводом на природный газ в 2024, 2028 гг.;
- реконструкция котельной №48 ООО "ТЭР" (техническое перевооружение) в 2022 г. – замена водогрейного котла КВТС-6,5 №4 с теплопроизводительностью 6,5 Гкал/ч на новый, с разработкой мероприятий по переводу паровых котлов КЕ 6,5/14 №1, 2 в водогрейный режим;
- реконструкция котельной №48 ООО "ТЭР" в 2026 г. – замена водогрейного котла КВТС-6,5 ВЦКС №5 с теплопроизводительностью 6,5 Гкал/ч на новый;
- техническое перевооружение угольной котельной №48 ООО "ТЭР" с переводом на природный газ в 2025 г.;
- реконструкция котельной №49 ООО "ТЭР" в 2022 г. – замена котлов КВм-2,5 – 3 шт. на водогрейные котлы типа КВм-3,6 с ленточной топкой (ТЛПХ) – 3 шт., с реконструкцией ШЗУ;
- техническое перевооружение угольной котельной №49 ООО "ТЭР" с переводом на природный газ в 2025 г.;
- техническое перевооружение угольной котельной №52 ООО "ТЭР" с переводом на природный газ в 2025 г.;
- реконструкция котельной №76 ООО "ТЭР" в 2029 г. – замена водогрейного котла КВТС-10-150 №1 с теплопроизводительностью 10 Гкал/ч на новый;
- реконструкция котельной №76 ООО "ТЭР" в 2030 г. – замена водогрейного котла КВТС-10-150 №2 с теплопроизводительностью 10 Гкал/ч на новый;
- техническое перевооружение угольной котельной №76 ООО "ТЭР" с переводом на природный газ в 2026 г.;
- техническое перевооружение угольной котельной №79 ООО "ТЭР" с переводом на природный газ в 2025 г.;

- техническое перевооружение угольной котельной №104 ООО "ТЭР" с переводом на природный газ в 2025 г.;
- 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;
- техническое перевооружение угольной котельной №114 ООО "ТЭР" с переводом на природный газ в 2027 г.;
- техническое перевооружение угольной котельной №22 ООО "ТЭР" с переводом на природный газ в 2027 г.;
- реконструкция котельной №23 ООО "ТЭР" в 2023-2024 гг. – замена водогрейных котлов КВм-2,0 – 3 шт. на котлы типа КВм – 3 шт.;
- техническое перевооружение угольной котельной №23 ООО "ТЭР" с переводом на природный газ в 2027 г.;
- реконструкция котельной №25 ООО "ТЭР" в 2024 г. – замена водогрейных котлов КВм-2,5 на котлы КВм-3,6 №1, №6 с теплопроизводительностью 3,1 Гкал/ч;
- техническое перевооружение угольной котельной №25 ООО "ТЭР" с переводом на природный газ в 2027 г.;
- техническое перевооружение угольной котельной №28 ООО "ТЭР" с переводом на природный газ в 2026 г.;
- техническое перевооружение угольной котельной №29 ООО "ТЭР" с переводом на природный газ в 2026 г.;
- техническое перевооружение угольной котельной №31 ООО "ТЭР" с переводом на природный газ в 2024 г., с перспективой закрытия котельной №32 и переключения нагрузок на котельную №31;
- техническое перевооружение угольной котельной №39 ООО "ТЭР" с переводом на природный газ в 2026 г., с перспективой закрытия котельной №38 и переключения нагрузок на котельную №39;
- техническое перевооружение угольной котельной №42 ООО "ТЭР" с переводом на природный газ в 2027 г.;
- техническое перевооружение угольной котельной №43 ООО "ТЭР" с переводом на природный газ в 2028 г.;
- реконструкция котельной №45 ООО «ТЭР» с полной модернизацией котельно-вспомогательного оборудования с перспективой закрытия котельных №№44, 46 и переключения нагрузок на котельную №45 в 2025 г.;
- техническое перевооружение угольной котельной №94 ООО "ТЭР" с переводом на природный газ в 2028 г.;
- техническое перевооружение угольной котельной №96 ООО "ТЭР" с переводом на природный газ в 2028 г.;
- модернизация котельного оборудования на котельной №18 МУП "ГТХ" в 2026-2027 гг. – замена водогрейных котлов НРс-18 – 2 шт. на котлы длительного горения (2 шт. по 350 кВт, 1 шт. – 220 кВт), установкой теплообменников, ХВО, узла учёта тепловой энергии и насосного оборудования и диспетчеризации;
- модернизация котельного оборудования на котельной №20 МУП "ГТХ" в 2030-2031 гг. – замена водогрейных котлов НРс-18 – 2 шт. на котлы длительного горения (2 шт. по 350 кВт), установкой теплообменников, ХВО, узла учёта тепловой энергии и насосного оборудования и диспетчеризации;
- модернизация котельного оборудования на котельной №24 МУП "ГТХ" в 2023 г. – замена водогрейных котлов НРс-18 – 3 шт. на котлы длительного горения

(2 шт. по 350 кВт, 1 шт. – 220 кВт), установкой теплообменников, ХВО, узла учёта тепловой энергии и насосного оборудования и диспетчеризации;

- модернизация котельного оборудования на котельной №26 МУП "ГТХ" в 2028-2029 гг. – замена водогрейных котлов НРс-18 – 2 шт. на котлы длительного горения (2 шт. по 350 кВт), установкой теплообменников, ХВО, узла учёта тепловой энергии и насосного оборудования и диспетчеризации;

- реконструкция котельного оборудования на котельной №47 МУП "ГТХ" в 2023 г. – замена водогрейных котлов КВм-0,8 №№2, 3 – 2 шт. на котлы КВм-2,5;

- модернизация котельного оборудования на котельной №63 МУП "ГТХ" в 2029-2030 гг. – замена водогрейных котлов НРс-18 – 1 шт. на котлы длительного горения (2 шт. по 350 кВт), установкой теплообменников, ХВО, узла учёта тепловой энергии и насосного оборудования и диспетчеризации;

- модернизация котельного оборудования на котельной №64 МУП "ГТХ" в 2024-2025 гг. – замена водогрейных котлов НРс-18 – 3 шт. на котлы длительного горения (2 шт. по 650 кВт, 1 шт. – 220 кВт), установкой теплообменников, ХВО, узла учёта тепловой энергии и насосного оборудования и диспетчеризации;

- модернизация котельного оборудования на котельной №65 МУП "ГТХ" в 2027-2028 гг. – замена водогрейных котлов НРс-18 – 3 шт. на котлы длительного горения (3 шт. по 220 кВт), установкой теплообменников, ХВО, узла учёта тепловой энергии и насосного оборудования и диспетчеризации;

- модернизация котельного оборудования на котельной №66 МУП "ГТХ" в 2023-2024 гг. – замена водогрейных котлов КВ-0,2 – 2 шт. на котлы длительного горения (2 шт. по 350 кВт), установкой теплообменников, ХВО, узла учёта тепловой энергии и насосного оборудования и диспетчеризации;

- реконструкция котельного оборудования на котельной №67 МУП "ГТХ" в 2023 г. – замена водогрейного котла КВр-1,86 на котел КВм-1,86 (с оборудованием).

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 2032 год, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей на 2032 год, Гкал/ч (договорная)
1	Котельная №114 ООО «ТЭР»	2029	Замена котла ДКВР-20-13 №2 на новый	1	11,60	40,800	11,523

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 ООО «ТЭР».

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 2023 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 2023 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. Согласно Сценарию №2 планируется перевод угольных котельных на природный газ ряда источников тепловой энергии городского округа.

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 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 тепловой 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 2023 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 2032 год, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей на 2032 год, Гкал/ч (договорная)
1	Котельная №5, 66 ООО «ТЭР»	2022-2023	Монтаж воздухоподогревателей на котлы КВТС-20-150 №№1, 2, 3	-	-	138,000	73,967
		2024	Замена котла КВТС-10-150 №3 на новый с реконструкцией ШЗУ	1	10,00		
		2030	Замена котла КЕ-25-14 №5 на новый	1	14,50		
2	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2028	Замена котла КЕ 25-14 №3 на новый	1	14,50	283,500	183,903
		2030	Замена котла КЕ 25-14 №4 на новый	1	14,50		
3	Котельная №48 ООО «ТЭР»	2022	Замена котла КВТС-6,5 №4 на новый	1	6,50	31,740	17,501
		2022	Перевод паровых котлов КЕ 6,5/14 №1, 2 в водогрейный режим	2	4,37		
		2026	Замена котла КВТС-6,5 ВЦКС №5 на новый	1	6,50		
4	Котельная №49 ООО «ТЭР»	2022	Замена котлов КВМ-2,5 на КВМ-3,6 с топкой ТЛПХ, с реконструкцией ШЗУ	3	3,1	20,750	15,933
5	Котельная №76 ООО «ТЭР»	2029	Замена котла КВТС-10-150 №1 на новый	1	10,0	30,000	19,553
		2030	Замена котла КВТС-10-150 №2 на новый	1	10,0		
6	Котельная №114 ООО «ТЭР»	2029	Замена котла ДКВР-20-13 №2 на новый	1	11,60	40,800	11,523
7	Котельная №23 ООО «ТЭР»	2023	Замена котлов КВМ-2,0 на котлы КВМ-2,2	2	1,892	10,234	6,392
		2024	Замена котла КВМ-2,0 на котел КВМ-2,5	1	2,150		
8	Котельная №25 ООО «ТЭР»	2024	Замена котлов КВМ-2,5 на котлы КВМ-3,6 №1, 6	2	3,10	17,000	14,926
9	Котельная №18 МУП «ГТХ»	2027	Замена котлов НРС-18 на котлы длительного горения	2	0,301	0,791	0,257
				1	0,189		
10	Котельная №20 МУП «ГТХ»	2031	Замена котлов НРС-18 на котлы длительного горения	2	0,301	0,602	0,384
11	Котельная №24 МУП «ГТХ»	2023	Замена котлов НРС-18 на котлы длительного горения	2	0,301	0,791	0,894
				1	0,189		
12	Котельная №26 МУП «ГТХ»	2029	Замена котлов НРС-18 на котлы длительного горения	2	0,301	0,602	0,159
13	Котельная №47 МУП «ГТХ»	2023	Замена котлов КВМ-0,8 на КВМ-2,5	2	2,15	7,070	1,101
14	Котельная №63 МУП «ГТХ»	2030	Замена котла НРС-18 на котлы длительного горения	2	0,301	0,602	0,204
15	Котельная №64 МУП «ГТХ»	2025	Замена котлов НРС-18 на котлы длительного горения	2	0,559	1,307	0,354
				1	0,189		
16	Котельная №65 МУП «ГТХ»	2028	Замена котлов НРС-18 на котлы длительного горения	3	0,189	0,568	0,126

№ п/п	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия	Количество котлов, шт.	Производительность котла, Гкал/ч	Установленная мощность котельной на 2032 год, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей на 2032 год, Гкал/ч (договорная)
17	Котельная №66 МУП «ГТХ»	2024	Замена котлов КВ-0,2 на котлы длительного горения	2	0,301	0,602	0,224
18	Котельная №67 МУП «ГТХ»	2023	Замена котла КВр-1,86 на КВм-1,86	1	1,60	6,000	2,267

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 ЦНСГ 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»	2023-2024	Реконструкция оборудования ХВП на котельной
5.	Котельные №5, 66 ООО «ТЭР»	2024	Проектирование, приобретение и монтаж емкости запаса воды на котельной №66, V=1000 м³
6.	Котельные №5, 66 ООО «ТЭР»	2024	Установка редукционного устройства на котельной №66, автоматизация ПСВ
7.	Котельные №5, 66 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж сетевого насоса Д2000-100-2 на раме в сборе с электродвигателем 800 кВт, 1000 об/мин, 6000 В на котельной №66
8.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2024	Предпроектные исследования по реконструкции гидрозолоотвала
9.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2024	Разработка проектной документации по реконструкции гидрозолоотвала
10.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2026-2029	Реконструкция гидрозолоотвала котельной
11.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2024	Проектирование реконструкции насосной станции осветленных вод котельная №6
12.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2024	Реконструкция насосной станции осветленных вод котельная №6
13.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2024	Разработка проекта автоматизации котлов КВТК100 №1, 2
14.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2024	Автоматизация котлов КВТК-100 №1, 2
15.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2023	Проектирование, приобретение и установка электроприводов – 6 шт. для управления запорной арматурой, монтаж шкафов управления с возможностью диспетчеризации и автоматической работы на котельной №6
16.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и замена сетевого насоса СЭ 1250/140 №1 на насос СЦН 1250/140 - 1 шт.
17.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2024	Приобретение и замена сетевого насоса №2 (с подбором оптимальных энергоэффективных параметров) на котельной
18.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2026	Приобретение и замена сетевого насоса №3 (с подбором оптимальных энергоэффективных параметров) на котельной
19.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2027	Приобретение и замена сетевого насоса №4 (с подбором оптимальных энергоэффективных параметров) на котельной
20.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2028	Приобретение и замена сетевого насоса №5 (с подбором оптимальных энергоэффективных параметров) на котельной
21.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2029	Приобретение и замена сетевого насоса №6 (с подбором оптимальных энергоэффективных параметров) на котельной
22.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2024	Приобретение и установка установки компенсации реактивной мощности (УКРМ) на ТП-793
23.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2029	Замена питательных насосов на насосы "Wilo" Helix First V5208-5/25/E/KS/400-50 - 3 шт.
24.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2026	Разработка проекта реконструкции оборудования ХВП на котельной №6
25.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2026	Реконструкция оборудования ХВП на котельной №6
26.	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
27.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 200 кВт — 2

№ п/п	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия
			шт. на дымососы ДН-19 на котельной №6
28.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 37 кВт — 1 шт. на насосы исходной воды ИЛ 65/260-37/2 — 2 шт.
29.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2022	Монтаж приборов автоматизации котла КЕ-25/14 №2 с производством режимно-наладочных испытаний
30.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2022	Монтаж приборов автоматизации котла КВТС-20-150 №1 с производством режимно-наладочных испытаний
31.	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж блочного вакуумного деаэратора БВД-25 на бойлерной №6
32.	Котельная №48 ООО «ТЭР»	2024	Реконструкция углеподачи на котельной
33.	Котельная №48 ООО «ТЭР»	2024	Разработка проекта на реконструкцию оборудования ХВП на котельной №48
34.	Котельная №48 ООО «ТЭР»	2024	Реконструкция оборудования ХВП на котельной №48
35.	Котельная №49 ООО «ТЭР»	2022	Монтаж электродвигателей на МКУ "Детский дом №7 "Дружба" по адресу: ул. Институтская, 58, для обеспечения социально-значимых объектов резервными источниками теплоснабжения
36.	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
37.	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
38.	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.
39.	Котельная №76 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж комплекса поддержания давления двух насосов в комплекте с преобразователем частоты мощностью 250 кВт — 1 шт. на сетевые насосы на котельной №76
40.	Котельная №76 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж электродвигателя на сетевой насос WILO SCP 200/560
41.	Котельная №76 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 37 кВт — 1 шт. на насосы рециркуляции ИЛ 100/210-37/2 — 2 шт. на котельной №76
42.	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
43.	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
44.	Котельная №104 ООО «ТЭР»	2024	Проект на автоматизацию котла КЕ-10/14 №2
45.	Котельная №104 ООО «ТЭР»	2024	Автоматизация котла КЕ-10/14 №2
46.	Котельная №104 ООО «ТЭР»	2023	Замена сетевых насосов ЦН 400-105 - 2 шт. на насосы (с подбором оптимальных параметров) - 2 шт.
47.	Котельная №104 ООО «ТЭР»	2023	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
48.	Котельная №104 ООО «ТЭР»	2023	Монтаж деаэрационной установки, дренажной и фекальной канализации, питательных устройств паровых котлов
49.	Котельная №104 ООО «ТЭР»	2023	Разработка проекта реконструкции оборудования ХВП на котельной №104
50.	Котельная №104 ООО «ТЭР»	2024	Реконструкция оборудования ХВП на котельной №104
51.	Котельная №104 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж емкости запаса воды V=300 м³ на котельной №104
52.	Котельная №114 ООО «ТЭР»	2022	Разработка проекта реконструкции оборудования ХВП на котельной №114
53.	Котельная №114 ООО «ТЭР»	2023	Реконструкция оборудования ХВП на котельной №114
54.	Котельная №114 ООО «ТЭР»	2022	Монтаж приборов автоматизации котла КЕ-25/14 №1 с производством режимно-наладочных испытаний на котель-

№ п/п	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия
			ной №114
55.	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
56.	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
57.	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
58.	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
59.	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
60.	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
61.	Котельная №22 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж сетевых насосов (с подбором оптимальной производительности) на котельной №22
62.	Котельная №22 ООО «ТЭР»	2022	Реконструкция оборудования ХВП на котельной №22
63.	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
64.	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
65.	Котельная №22 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 32-160/177 на котельной №22
66.	Котельная №22 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 32-125/137 на котельной №22
67.	Котельная №23 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж частотных преобразователей мощностью 15 кВт — 2 шт. на дутьевые вентиляторы ВР-125 — 2 шт. на котельной №23
68.	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
69.	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
70.	Котельная №23 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 18,5 кВт — 1 шт. на сетевые насосы (на травмбольницу) на котельной №23
71.	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
72.	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
73.	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 котлового контура NB 50-160/150 на котельной №23
74.	Котельная №25 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж частотных преобразователей мощ-

№ п/п	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия
			ностью 15 кВт — 6 шт. на дутьевые вентиляторы ВР 120-28 на котельной №25
75.	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
76.	Котельная №25 ООО «ТЭР»	2022	Монтаж электродкотлов на Прокопьевский детский психоневрологический санаторий (ГБУЗ ПДПНС) по адресу: ул. Калинина, 4, для обеспечения социально-значимых объектов резервными источниками теплоснабжения
77.	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
78.	Котельная №28 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 5,5 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы АЦМЛ 30-40-0,160-5,5 на котельной №28
79.	Котельная №28 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на насосы ГВС NB 40-200/188 на котельной №28
80.	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
81.	Котельная №29 ООО «ТЭР»	2024	Приобретение и монтаж частотных преобразователей мощностью 15 кВт — 2 шт. на дутьевые вентиляторы ВДН-8 на котельной №29
82.	Котельная №29 ООО «ТЭР»	2023	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
83.	Котельная №29 ООО «ТЭР»	2023	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
84.	Котельная №29 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 40-200/188 на котельной №29
85.	Котельная №29 ООО «ТЭР»	2023	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
86.	Котельная №31 ООО «ТЭР»	2022	Монтаж электродкотлов на МКУ "Детский дом №6 "Огонек", по адресу: ул. Квартал 1 МЖК, 1, для обеспечения социально-значимых объектов резервными источниками теплоснабжения
87.	Котельная №39 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж емкости запаса воды V=100 м³ на котельной №39
88.	Котельная №39 ООО «ТЭР»	2024	Проектирование газоочистного оборудования на котельной №39
89.	Котельная №39 ООО «ТЭР»	2024	Монтаж газоочистного оборудования на котельной №39
90.	Котельная №39 ООО «ТЭР»	2022	Монтаж электродкотлов на МКУ "СРЦН "Алиса", по адресу: ул. Волжская, 12, для обеспечения социально-значимых объектов резервными источниками теплоснабжения
91.	Котельная №42 ООО «ТЭР»	2023	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
92.	Котельная №42 ООО «ТЭР»	2023	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью

№ п/п	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия
			стью 15 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы NB 65-160/173 на котельной №42
93.	Котельная №42 ООО «ТЭР»	2023	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
94.	Котельная №42 ООО «ТЭР»	2023	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
95.	Котельная №42 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж комплекса коммутации и управления мощностью 11 кВт — 1 шт. на дымосос ДН-10 на котельной №42
96.	Котельная №43 ООО «ТЭР»	2022	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
97.	Котельная №43 ООО «ТЭР»	2022	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
98.	Котельная №43 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 32-160/177 на котельной №43
99.	Котельная №43 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 №43
100.	Котельная №43 ООО «ТЭР»	2023	Приобретение и монтаж частотных преобразователей мощностью 15 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ВДН-8 на котельной №43
101.	Котельная №43 ООО «ТЭР»	2023	Приобретение и монтаж частотных преобразователей мощностью 18,5 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ЦС-30 на котельной №43
102.	Котельная №45 ООО «ТЭР»	2023	Приобретение и монтаж частотного преобразователя мощностью 11 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ЦС-19 на котельной №45
103.	Котельная №45 ООО «ТЭР»	2023	Приобретение и монтаж частотного преобразователя мощностью 15 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ЦС-30 на котельной №45
104.	Котельная №45 ООО «ТЭР»	2023	Приобретение и монтаж частотного преобразователя мощностью 4 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ВЦ-1446 на котельной №45
105.	Котельная №45 ООО «ТЭР»	2023	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
106.	Котельная №45 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 32-160/163 на котельной №45
107.	Котельная №45 ООО «ТЭР»	2023	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
108.	Котельная №45 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 40-125/142 на котельной №45
109.	Котельная №45 ООО «ТЭР»	2025	Реконструкция котельной №45 мощностью 6,5 Гкал/час с полной модернизацией котельно-вспомогательного оборудования с последующим переключением на нее нагрузку котельных №№44,46

№ п/п	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия
110.	Котельная №94 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж комплекса поддержания давления двух насосов в комплекте с преобразователем частоты мощностью 30 кВт — 1 шт. на сетевые насосы — 2 шт. на котельной №94
111.	Котельная №94 ООО «ТЭР»	2022	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на насосы ГВС — 2 шт. на котельной №94
112.	Котельная №94 ООО «ТЭР»	2023	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
113.	Котельная №94 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 50-160/150 на котельной №94
114.	Котельная №94 ООО «ТЭР»	2023	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
115.	Котельная №94 ООО «ТЭР»	2023	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
116.	Котельная №94 ООО «ТЭР»	2022	Монтаж электродкотлов на Прокопьевскую городскую больницу (ГАУЗ ПГБ) по адресу: ул. Городская, 116, для обеспечения социально-значимых объектов резервными источниками теплоснабжения
117.	Котельная №96 ООО «ТЭР»	2023	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
118.	Котельная №96 ООО «ТЭР»	2023	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
119.	Котельные ООО «ТЭР»	2022	Разработка и внедрение мероприятий, направленных на повышение эффективности работы бойлерных с установкой третьей ступени нагрева ГВС
120.	Котельная №1 МУП «ГТХ»	2022	Замена кранов шаровых Ду 100 мм - 2 шт. Бак-аккумулятор ГВС вход, выход. Кран шаровый Ду 100 мм - 2 шт. Выход из котельной Т1, Т2
121.	Котельная №3 МУП «ГТХ»	2023	Замена предохранительных клапанов Ду 50 мм котла №4
122.	Котельная №9 МУП «ГТХ»	2023	Монтаж установки ХВО
123.	Котельная №9 МУП «ГТХ»	2022	Замена запорной арматуры в котельной краны шаровые Ду 100 мм - 4 шт. сетевые насосы №№1, 2 вход, выход; Ду 80 мм - 4 шт. насосы ГВС вход, выход
124.	Котельная №14 МУП «ГТХ»	2022	Замена запорной арматуры в котельной кран шаровый Ду = 100 мм - 4 шт. Сетевые насосы №№1, 2 вход, выход; Ду = 150 мм - 1 шт. Выход из котельной Т1
125.	Котельная №15 МУП «ГТХ»	2022	Замена запорной арматуры в котельной кран шаровый Ду = 100 мм - 4 шт. Котлы №1, 2, 3, 4 по Т1
126.	Котельная №15 МУП «ГТХ»	2022	Замена трубной части котла №1 НРС-18 (0,65 Гкал/ч)
127.	Котельная №15 МУП «ГТХ»	2022	Замена эл. двигателя АИР 100 F2 5,5 кВт 2950 об/мин (на насос ГВС) - 1 шт.
128.	Котельная №17 МУП «ГТХ»	2023	Установка оборудования диспетчеризации котельной № 17
129.	Котельная №17 МУП «ГТХ»	2022	Замена кранов шаровых Ду 100 мм - 4 шт. На вход сетевых насосах №№1, 2, на вход циркуляционного насоса №1, на вход насоса №1 ГВС
130.	Котельная №17 МУП «ГТХ»	2022	Замена эл. двигателя АИР 160 F2 4 кВт, 2950 об/мин (на насос ГВС) - 1 шт.
131.	Котельная №18 МУП «ГТХ»	2022	Замена сетевого насоса №3 К-60
132.	Котельная №18 МУП «ГТХ»	2023	Замена предохранительных клапанов Ду 50 мм

№ п/п	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия
133.	Котельная №18 МУП «ГТХ»	2026-2027	Модернизация котельного оборудования на котельной №18 с заменой котлов (НРС-18 — 2 шт.) на котлы длительного горения (2 шт.*350 кВт, 1 шт.*220 кВт); установкой теплообменников; ХВО; узла учёта тепловой энергии и насосного оборудования и диспетчеризации; проектирование, приобретение, монтаж
134.	Котельная №20 МУП «ГТХ»	2022	Замена трубной части котла №1 НРС-18 (0,47 Гкал/ч)
135.	Котельная №20 МУП «ГТХ»	2030-2031	Модернизация котельного оборудования на котельной №20 с заменой котлов (НРС-18 — 2 шт.) на котлы длительного горения (2 шт.*350 кВт); установкой теплообменников; ХВО; узла учёта тепловой энергии и насосного оборудования и диспетчеризации; проектирование, приобретение, монтаж
136.	Котельная №24 МУП «ГТХ»	2023	Модернизация котельного оборудования на котельной №24 с заменой котлов (НРС-18 — 3 шт.) на котлы длительного горения (2 шт.*350 кВт, 1 шт.*220 кВт); установкой теплообменников; ХВО; узла учёта тепловой энергии и насосного оборудования и диспетчеризации; проектирование, приобретение, монтаж
137.	Котельная №26 МУП «ГТХ»	2022	Ремонт котла №2 с заменой трубной части
138.	Котельная №26 МУП «ГТХ»	2028-2029	Модернизация котельного оборудования на котельной №26 с заменой котлов (НРС-18 — 2 шт.) на котлы длительного горения (2 шт.*350 кВт); установкой теплообменников; ХВО; узла учёта тепловой энергии и насосного оборудования и диспетчеризации; проектирование, приобретение, монтаж
139.	Котельная №30а МУП «ГТХ»	2023	Установка резервного котла длительного горения 80 кВт
140.	Котельная №34 МУП «ГТХ»	2022	Замена циркуляционного насоса NB-40-160/158
141.	Котельная №34 МУП «ГТХ»	2022	Замена крана шарового Ду-80
142.	Котельная №34 МУП «ГТХ»	2023	Замена насосов АЦМС-2 (ГВС +подпитка), на вертикальные Н = 50 м³, Q = 32 м³
143.	Котельная №34 МУП «ГТХ»	2023	Замена редуктора ШЗУ Ч-125-1
144.	Котельная №35 МУП «ГТХ»	2023	Замена сетевого насоса NB 40-125/139 (Грунфос)
145.	Котельная №35 МУП «ГТХ»	2023	Замена предохранительных клапанов Ду 50 мм
146.	Котельная №47 МУП «ГТХ»	2025-2026	Модернизация котельного оборудования на котельной №47 с установкой ХВО; проектирование, приобретение, монтаж
147.	Котельная №47 МУП «ГТХ»	2023	Замена предохранительных клапанов Ду50
148.	Котельная №47 МУП «ГТХ»	2023	Балка двутавровая №14
149.	Котельная №47 МУП «ГТХ»	2023	Замена задней звездочки привода С-50 углеподачи
150.	Котельная №47 МУП «ГТХ»	2023	Частичная замена якорной цепи со скребками
151.	Котельная №47 МУП «ГТХ»	2023	Установка дробилки в угольный склад ВДП-15
152.	Котельная №47 МУП «ГТХ»	2023	Установка лебедки на привод углеподачи 1ЛВ-10
153.	Котельная №47 МУП «ГТХ»	2023	Установка дымососов ДН-12
154.	Котельная №50 МУП «ГТХ»	2022	Замена запорной арматуры. Кран шаровый Ду 100 мм, 2 шт., Ду = 80 мм - 2 шт. на котлах №№1,3 по Т1, Т2
155.	Котельная №50 МУП «ГТХ»	2022	Ремонт газохода. Труба Ду 600 мм, L = 12 м ; труба Ду 450 мм, L = 8 м
156.	Котельная №50 МУП «ГТХ»	2022	Ремонт канала ШЗУ: лист 5
157.	Котельная №50 МУП «ГТХ»	2022	Рештаки
158.	Котельная №50 МУП «ГТХ»	2022	Электроды 4
159.	Котельная №50 МУП «ГТХ»	2022	Установка насоса ТР 40-180/2 АФА, 0,55 кВт (Грунфос)
160.	Котельная №50 МУП «ГТХ»	2022	Установка ВПУ
161.	Котельная №50 МУП «ГТХ»	2022	Замена эл. двигателя АИР 160 S4, 15 кВт, 1450 об/мин (на дымососы) 2 шт.
162.	Котельная №53 МУП «ГТХ»	2022	Замена запорной арматуры в котельной кран шаровый Ду 200 мм на обводных трубопроводах циркуляционных, сетевых насосов. Вход в теплообменник сетевой
163.	Котельная №63 МУП «ГТХ»	2029-2030	Модернизация котельного оборудования на котельной №63 с заменой котлов (НРС-18 — 1 шт.) на котлы длительного горения (2 шт.*350 кВт); установкой теплообменников; ХВО; узла учёта тепловой энергии и насосного оборудования и диспетчеризации; проектирование, приобретение, монтаж

№ п/п	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия
164.	Котельная №63 МУП «ГТХ»	2023	Замена предохранительных клапанов Ду 50 мм
165.	Котельная №63 МУП «ГТХ»	2023	Замена насоса К-60
166.	Котельная №63 МУП «ГТХ»	2023	Замена предохранительных клапанов Ду 50 мм
167.	Котельная №64 МУП «ГТХ»	2022	Замена насоса циркуляционного NB-32-160 1/139 (Грунфос)
168.	Котельная №64 МУП «ГТХ»	2023	Замена предохранительных клапанов Ду 50 мм
169.	Котельная №64 МУП «ГТХ»	2024-2025	Модернизация котельного оборудования на котельной №64 с заменой котлов (НРС-18 — 3 шт.) на котлы длительного горения (2 шт.*650 кВт; 1 шт.*220 кВт); установкой теплообменников; ХВО; узла учёта тепловой энергии и насосного оборудования и диспетчеризации; проектирование, приобретение, монтаж
170.	Котельная №65 МУП «ГТХ»	2022	Замена насоса циркуляционного NB-32--125 1/140 (Грунфос)
171.	Котельная №65 МУП «ГТХ»	2022	Замена сетевого насоса NB-32-160 1/169 (Грунфос)
172.	Котельная №65 МУП «ГТХ»	2027-2028	Модернизация котельного оборудования на котельной №65 с заменой котлов (НРС-18 — 3 шт.) на котлы длительного горения (3 шт.*220 кВт); установкой теплообменников; ХВО; узла учёта тепловой энергии и насосного оборудования и диспетчеризации; проектирование, приобретение, монтаж
173.	Котельная №66 МУП «ГТХ»	2023	Замена циркуляционного насоса К-60
174.	Котельная №66 МУП «ГТХ»	2023-2024	Модернизация котельного оборудования на котельной №66 с заменой котлов (КВ-0,2 — 2 шт.) на котлы длительного горения (2 шт.*350 кВт); установкой теплообменников; ХВО; узла учёта тепловой энергии и насосного оборудования и диспетчеризации; проектирование, приобретение, монтаж
175.	Котельная №67 МУП «ГТХ»	2022	Замена трубной части котла №2 КВр-0,93 (экраны и коллектора)
176.	Котельная №67 МУП «ГТХ»	2022	Замена трубной части котла №3 КВм-1,86К (экраны и коллектора)
177.	Котельная №67 МУП «ГТХ»	2022	Замена трубной части котла "Сибирь-10М" №№4, 5
178.	Котельная №67 МУП «ГТХ»	2022	Ремонт конвейера ШЗУ с частичной заменой оборудования и металлоконструкций
179.	Котельная №67 МУП «ГТХ»	2022	Замена дымососа Д-12
180.	Котельная №67 МУП «ГТХ»	2023	Замена водогрейного котла КВр-1,86 на котел КВм-1,86 (с оборудованием)
181.	Котельная №67 МУП «ГТХ»	2023	Замена предохранительного клапана Ду 50 мм
182.	Котельная №89 МУП «ГТХ»	2022	Замена дренажного насоса СМ-100-65-200

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»	2022-2023	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №5, 66
3	Котельная №5, 66 ООО «ТЭР»	2025	Приобретение передвижного дробильно-сортировочного комплекса угольного склада котельной № 5, 66
4	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2022	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №6-т.А
5	Котельная №6 ООО «ТЭР»	2022	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №6

[illegible]

№ п/п	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия
24	Котельная №53 МУП «ГТХ»	2022	Ремонт кровли котельной
	Котельная №53 МУП «ГТХ»	2023	Замена дымовой трубы

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	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Всего
	ЕТО №001 - ООО "ТЭР"	141 966	83 260	622 484	486 370	392 897	519 257	318 721	149 486	109 022	8 559	-	2 832 021
1	Реконструкция котельных №5, 66 ООО "ТЭР"	27 387	19 252	237 024	9 623	-	-	-	1 476	38 172	-	-	332 934
1.1	Замена водогрейного котла марки KBTC-10-150 №3 на котельной №66, с реконструкцией ШЗУ			30 811									30 811
1.2	Замена парового котла марки KE 25/14 №5 на котельной №66									38 172			38 172
1.3	Разработка проектной и рабочей документации технического перевооружения угольной котельной №5, 66 с переводом на газ		2 889										2 889
1.4	Техническое перевооружение угольной котельной №5, 66 с переводом на газ			182 363									182 363
1.5	Замена питательных насосов ЦНСГ 60/198 3 шт. на насосы WILO Helix First V5209/2-5/25/E/KS/400-50 - 3 шт.	1 956											1 956
1.6	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	743											743
1.7	Замена насосов рециркуляции ГВС на насосы WILO — 2 шт. на котельной №66								1 476				1 476
1.8	Проектирование воздухоподогревателей на котлы KBTC-20-150 №№1, 2, 3 на котельной №5	673											673
1.9	Приобретение и монтаж воздухоподогревателей на котлы KBTC-20-150 на котельной №5	932	1 863										2 795
1.10	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №5, 66	1 553											1 553
1.11	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №5, 66	16 740	4 500										21 240
1.12	Реконструкция оборудования ХВП на котельной №5, 66		10 000	10 000									20 000
1.13	Проектирование, приобретение и монтаж емкости запаса воды на котельной №66 V=1000 м³			12 500									12 500
1.14	Установка редуционного устройства на котельной №66, автоматизация ПСВ			1 350									1 350
1.15	Приобретение и монтаж сетевого насоса Д2000-100-2 на раме в сборе с электродвигателем 800 кВт, 1000 об/мин, 6000 В на котельной №66	4 792											4 792
1.16	Приобретение передвижного дробильно-сортировочного комплекса угольного склада котельной № 5, 66				9 623								9 623
2	Реконструкция котельной №6 ООО "ТЭР"	28 054	7 989	184 104	-	77 366	68 816	175 821	73 468	34 822	-	-	650 440
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 осветлен-			524									524

№ п/п	Наименование мероприятия	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Всего
	ных вод котельная №6												
2.5	Реконструкция насосной станции осветленных вод котельная №6			6 035									6 035
2.6	Разработка проекта автоматизации котлов КВТК100 №1, 2			1 197									1 197
2.7	Автоматизация котлов КВТК-100 №1, 2			9 003									9 003
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		3 312										3 312
2.9	Приобретение и замена сетевого насоса СЭ 1250/140 №1 - 1 шт. на насос СЦН1250/140 - 1 шт. на котельной №6	5 173											5 173
2.10	Приобретение и замена сетевого насоса №2 (с подбором оптимальных энергоэффективных параметров) на котельной №6			5 175									5 175
2.11	Приобретение и замена сетевого насоса №3 (с подбором оптимальных энергоэффективных параметров) на котельной №6					5 175							5 175
2.12	Приобретение и замена сетевого насоса №4 (с подбором оптимальных энергоэффективных параметров) на котельной №6						5 175						5 175
2.13	Приобретение и замена сетевого насоса №5 (с подбором оптимальных энергоэффективных параметров) на котельной №6							5 175					5 175
2.14	Приобретение и замена сетевого насоса №6 (с подбором оптимальных энергоэффективных параметров) на котельной №6								5 175				5 175
2.15	Приобретение и установка установки компенсации реактивной мощности (УКРМ) на ТП-793			780									780
2.16	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство освещения, видеонаблюдения, охранной сигнализации участка магистральной тепловой сети котельной №6-г.А	5 641											5 641
2.17	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №6	2 071											2 071
2.18	Замена парового котла марки KE25-14 №3 на новый							33 259					33 259
2.19	Замена парового котла марки KE25-14 №4 на новый									34 822			34 822
2.20	Замена питательных насосов на насосы "Wilo" Helix First V5208-5/25/E/KS/400-50 - 3 шт.								2 366				2 366
2.21	Разработка проекта реконструкции оборудования ХВП на котельной №6					750							750
2.22	Реконструкция оборудования ХВП на котельной №6					14 000							14 000
2.23	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 630 кВт — 1 шт. на сетевые насосы СЦН1250 — 2 шт. на котельной №6	7 332											7 332
2.24	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 55 кВт — 3 шт. на дутьевой вентилятор ВДн-12,5 на котельной №6		952										952
2.25	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с	744											744

№ п/п	Наименование мероприятия	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Всего
	выносными пультами управления мощностью 200 кВт — 1 шт. на дымососы ДН-19 на котельной №6												
2.26	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 37 кВт — 1 шт. на насосы исходной воды ИЛ 65/260-37/2 — 2 шт.	393											393
2.27	Монтаж приборов автоматизации котла КЕ-25/14 №2 с производством режимно-наладочных испытаний на котельной №6	1 600											1 600
2.28	Монтаж приборов автоматизации котла КВТС-20-150 №1 с производством режимно-наладочных испытаний на котельной №6	1 600											1 600
2.29	Разработка проектной и рабочей документации технического перевооружения угольной котельной №6 с переводом на газ		3 725				3 500						7 225
2.30	Техническое перевооружение угольной котельной №6 с переходом на газ			140 981				74 419					215 400
2.31	Приобретение и монтаж блочного вакуумного деаэратора БВД-25 (25 м³/ч) на бойлерной №6	3 500											3 500
3	Реконструкция котельной №48 ООО "ТЭР"	31 061	-	25 275	94 600	27 665	-	-	-	-	-	-	178 601
3.1	Проектирование реконструкции (технического перевооружения) котельной №48, с заменой котла КВ-ТС-6,5 №4 на водогрейный котел типа КВ-ТС (с подбором оптимальной мощности котла), с разработкой мероприятий по переводу котлов КЕ 6,5/14 с №№1, 2 в водогрейный режим	2 588											2 588
3.2	Реконструкция (техническое перевооружение) котельной №48, с заменой котла КВ-ТС-6,5 №4 на водогрейный котел типа КВ-ТС (с подбором оптимальной мощности котла), с разработкой мероприятий по переводу котлов КЕ 6,5/14 с №№1, 2 в водогрейный режим	28 474											28 474
3.3	Реконструкция углеподачи на котельной №48			10 000									10 000
3.4	Разработка проекта на реконструкцию оборудования ХВП на котельной №48			549									549
3.5	Реконструкция оборудования ХВП на котельной №48			2 393									2 393
3.6	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №48			729									729
3.7	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №48			8 104									8 104
3.8	Замена котла КВТС-6,5 ВЦКС №5 на водогрейный котел типа КВ-ТС (с подбором оптимальной мощности котла)					27 665							27 665
3.9	Разработка проектной и рабочей документации технического перевооружения угольной котельной №48 с переходом на газ			3 500									3 500
3.10	Техническое перевооружение угольной котельной №48 с переводом на газ				94 600								94 600
4	Реконструкция котельной №49 ООО "ТЭР"	15 578	-	2 907	92 500	-	-	-	-	-	-	-	110 985
4.1	Реконструкция котельной №49 с заменой котлов КВм-2,5-3 шт. на водогрейные котлы типа КВм-3,6 с ленточной топкой	15 347											15 347

№ п/п	Наименование мероприятия	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Всего
	(ТЛПХ) — 3 шт., с реконструкцией ШЗУ												
4.2	Монтаж электрокотлов на МКУ "Детский дом №7 "Дружба" по адресу: ул. Институтская, 58, для обеспечения социально-значимых объектов резервными источниками теплоснабжения	231											231
4.3	Разработка проектной и рабочей документации технического перевооружения угольной котельной №49 с переводом на газ			2 907									2 907
4.4	Техническое перевооружение угольной котельной №49 с переводом на газ				92 500								92 500
5	Реконструкция котельной №52 ООО "ТЭР"	592	-	15 658	71 690	-	-	-	-	977	8 559	-	97 476
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	197											197
5.6	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 30 кВт — 2 шт. на дутьевой вентилятор ВДН-10 на котельной №52	395											395
5.7	Разработка проектной и рабочей документации технического перевооружения угольной котельной №52 с переводом на газ			2 600									2 600
5.8	Техническое перевооружение угольной котельной №52 с переводом на газ				71 690								71 690
6	Реконструкция котельной №76 ООО "ТЭР"	18 438	3 012	3 329	3 150	68 450	-	-	35 051	35 051	-	-	166 480
6.1	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
6.2	Приобретение и монтаж комплекса поддержания давления двух насосов в комплекте с преобразователем частоты мощностью 250 кВт — 1 шт. на сетевые насосы на котельной №76	1 950											1 950
6.3	Приобретение и монтаж электродвигателя на сетевой насос WILO SCP 200/560	1 877											1 877
6.4	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №76	1 242											1 242
6.5	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №76	12 963	3 012										15 974

№ п/п	Наименование мероприятия	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Всего
6.6	Замена водогрейного котла №1 марки КВТС-10-150 на новый								35 051				35 051
6.7	Замена водогрейного котла №2 марки КВТС-10-150 на новый									35 051			35 051
6.8	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 37 кВт — 1 шт. на насосы рециркуляции ИЛ 100/210-37/2 на котельной №76	406											406
6.9	Разработка проектной и рабочей документации технического перевооружения угольной котельной №76 с переводом на газ				3 150								3 150
6.10	Техническое перевооружение угольной котельной №76 с переводом на газ					68 450							68 450
7	Реконструкция котельной №79 ООО "ТЭР"	-	231	14 521	37 500	-	-	-	-	-	-	-	52 252
7.1	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №79			1 372									1 372
7.2	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №79			11 259									11 259
7.3	Приобретение и монтаж преобразователя частоты с выносным пультом управления мощностью 11 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ЦС-19 на котельной №79		120										120
7.4	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
7.5	Разработка проектной и рабочей документации технического перевооружения угольной котельной №79 с переводом на газ			1 890									1 890
7.6	Техническое перевооружение угольной котельной №79 с переводом на газ				37 500								37 500
8	Реконструкция котельной №104 ООО "ТЭР"	7 680	13 997	12 997	82 644	-	-	-	-	-	-	-	117 318
8.1	Проект на автоматизацию котла КЕ-10/14 №1			293									293
8.2	Автоматизация котла КЕ-10/14 №1			3 503									3 503
8.3	Замена сетевых насосов ЦН 400-105 - 2 шт. на энергоэффективные насосы (с подбором оптимальных параметров) - 2 шт.		4 367										4 367
8.4	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
8.5	Монтаж деаэрационной установки, дренажной и фекальной канализации, питательных устройств паровых котлов		8 000										8 000
8.6	Разработка проекта реконструкции оборудования ХВП на котельной №104		549										549
8.7	Реконструкция оборудования ХВП на котельной №104			3 351									3 351
8.8	Приобретение и монтаж емкости запаса воды V=300 м³ на котельной №104	7 680											7 680
8.9	Проектирование инженерно-технических средств охраны			2 700									2 700

№ п/п	Наименование мероприятия	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Всего
	объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №104												
8.10	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №104				17 754								17 754
8.11	Разработка проектной и рабочей документации технического перевооружения угольной котельной №104 с переводом на газ			3 150									3 150
8.12	Техническое перевооружение угольной котельной №104 с переводом на газ				64 890								64 890
9	Реконструкция котельной №114 ООО "ТЭР"	2 149	7 278	-	3 248	24 453	99 671	-	39 491	-	-	-	176 290
9.1	Проектирование склада "Неотапливаемое здание с подкрановыми путями и грейферной установкой"						1 605						1 605
9.2	Строительство склада "Неотапливаемое здание с подкрановыми путями и грейферной установкой"						25 626						25 626
9.3	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №114				3 248								3 248
9.4	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №114					20 653							20 653
9.5	Замена парового котла №2 марки ДКВР-20/13 на новый								39 491				39 491
9.6	Разработка проекта реконструкции оборудования ХВП на котельной №114	549											549
9.7	Реконструкция оборудования ХВП на котельной №114		4 308										4 308
9.8	Монтаж приборов автоматизации котла КЕ-25/14 №1 с производством режимно-наладочных испытаний на котельной №114	1 600											1 600
9.9	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 75 кВт — 2 шт. на дымосос ДН-15 — 2 шт. на котельной №114		793										793
9.10	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
9.11	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
9.12	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
9.13	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
9.14	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 22 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ВДН-8 — 1 шт. на котельной		314										314

№ п/п	Наименование мероприятия	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Всего
	№114												
9.15	Разработка проектной и рабочей документации технического перевооружения угольной котельной №114 с переводом на газ					3 800							3 800
9.16	Техническое перевооружение угольной котельной №114 с переводом на газ						72 440						72 440
10	Реконструкция котельной №22 ООО "ТЭР"	2 379	1 187	-	-	2 130	67 110	-	-	-	-	-	72 806
10.1	Приобретение и монтаж сетевых насосов (с подбором оптимальной производительности) на котельной №22	1 467											1 467
10.2	Реконструкция оборудования ХВП на котельной №22	539											539
10.3	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 4 шт. на дутьевые вентиляторы ВЦ-2,8		442										442
10.4	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносным пультом управления мощностью 15 кВт — 4 шт. на дутьевые вентиляторы ДН-9 на котельной №22		745										745
10.5	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
10.6	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	193											193
10.7	Разработка проектной и рабочей документации технического перевооружения угольной котельной №22 с переводом на газ					2 130							2 130
10.8	Техническое перевооружение угольной котельной №22 с переводом на газ						67 110						67 110
11	Реконструкция котельной №23 ООО "ТЭР"	1 424	21 950	10 000	1 341	11 953	71 540	-	-	-	-	-	118 208
11.1	Проектирование инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №23				1 341								1 341
11.2	Монтаж инженерно-технических средств охраны объекта, включающих в себя устройство ограждения, освещения, видеонаблюдения и контрольно-пропускного пункта на котельной №23					9 823							9 823
11.3	Приобретение и монтаж частотных преобразователей мощностью 15 кВт — 2 шт. на дутьевые вентиляторы ВР-125 — 2 шт. на котельной №23	246											246
11.4	Приобретение и монтаж частотных преобразователей мощностью 7,5 кВт — 2 шт. на дутьевые вентиляторы ВД-2,8 — 2 шт. на котельной №23	182											182
11.5	Приобретение и монтаж шкафа коммуникации и управления мощностью 45 кВт — 1 шт. на насосы циркуляции NB 80-250/220 на котельной №23	258											258
11.6	Приобретение и монтаж комплекса поддержания давления двух насосов в комплекте с преобразователем частоты мощностью 18,5 кВт — 1 шт. на сетевые насосы (на травмпольнику) на котельной №23	268											268

№ п/п	Наименование мероприятия	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Всего
11.7	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	199											199
11.8	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	182											182
11.9	Приобретение и монтаж частотных преобразователей с выносными пультами управления мощностью 7,5 кВт на насосы котлового контура NB 50-160/150 на котельной №23	89											89
11.10	Проектирование реконструкции котельной с заменой котлов КВм-2,0 — 3 шт. на котлы типа КВм — 3 шт. с подбором оптимальной мощности котлов на котельной №23		1 950										1 950
11.11	Реконструкция котельной с заменой котлов КВм-2,0 — 3 шт. на котлы типа КВм — 3 шт. с подбором оптимальной мощности котлов на котельной №23		20 000	10 000									30 000
11.12	Разработка проектной и рабочей документации технического перевооружения угольной котельной №23 с переводом на газ					2 130							2 130
11.13	Техническое перевооружение угольной котельной №23 с переводом на газ						71 540						71 540
12	Реконструкция котельной №25 ООО "ТЭР"	929	-	18 847	-	2 130	143 050	-	-	-	-	-	164 956
12.1	Разработка проектно-сметной документации по замене котлов КВм-2,5 на КВм-3,6 №1, №6			878									878
12.2	Замена котлов КВм-2,5 на КВм-3,6 №1, № 6			17 969									17 969
12.3	Приобретение и монтаж частотных преобразователей мощностью 15 кВт — 6 шт. на дутьевые вентиляторы ВР 120-28 на котельной №25	545											545
12.4	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	182											182
12.5	Монтаж электродов на Прокопьевский детский психоневрологический санаторий (ГБУЗ ПДПНС) по адресу: ул. Калинина, 4, для обеспечения социально-значимых объектов резервными источниками теплоснабжения	201											201
12.6	Разработка проектной и рабочей документации технического перевооружения угольной котельной №25 с переводом на газ					2 130							2 130
12.7	Техническое перевооружение угольной котельной №25 с переводом на газ						143 050						143 050
13	Реконструкция котельной №28 ООО "ТЭР"	709	-	-	2 130	52 800	-	-	-	-	-	-	55 639
13.1	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	199											199
13.2	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 5,5 кВт — 1 шт. на подпиточные насосы АЦМЛ 30-40-0,160-5,5 на котельной №28	164											164

№ п/п	Наименование мероприятия	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Всего
13.3	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на насосы ГВС NB 40-200/181 на котельной №28	182											182
13.4	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	164											164
13.5	Разработка проектной и рабочей документации технического перевооружения угольной котельной №28 с переводом на газ				2 130								2 130
13.6	Техническое перевооружение угольной котельной №28 с переводом на газ					52 800							52 800
14	Реконструкция котельной №29 ООО "ТЭР"	-	1 084	280	2 521	59 080	-	-	-	-	-	-	62 965
14.1	Приобретение и монтаж частотных преобразователей мощностью 15 кВт — 2 шт. на дутьевые вентиляторы ВДН-8 на котельной №29			280									280
14.2	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
14.3	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
14.4	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
14.5	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
14.6	Разработка проектной и рабочей документации технического перевооружения угольной котельной №29 с переводом на газ				2 521								2 521
14.7	Техническое перевооружение угольной котельной №29 с переводом на газ					59 080							59 080
15	Реконструкция котельной №31 ООО "ТЭР"	204	2 406	89 439	-	-	-	-	-	-	-	-	92 049
15.1	Монтаж электрокотлов на МКУ "Детский дом №6 "Огонек", по адресу: ул. Квартал 1 МЖК, 1, для обеспечения социально-значимых объектов резервными источниками теплоснабжения	204											204
15.2	Разработка проектной и рабочей документации технического перевооружения угольной котельной №31 с переводом на газ		2 406										2 406
15.3	Техническое перевооружение угольной котельной №31 с переводом на газ			89 439									89 439
16	Реконструкция котельной №39 ООО "ТЭР"	2 720	-	3 145	3 400	63 070	-	-	-	-	-	-	72 335
16.1	Приобретение и монтаж емкости запаса воды V=100 м³ на котельной №39	2 520											2 520

№ п/п	Наименование мероприятия	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Всего
16.2	Проектирование газоочистного оборудования на котельной №39			402									402
16.3	Монтаж газоочистного оборудования на котельной №39			2 743									2 743
16.4	Монтаж электродкотлов на МКУ "СРЦН "Алиса", по адресу: ул. Волжская, 12, для обеспечения социально-значимых объектов резервными источниками теплоснабжения	200											200
16.5	Разработка проектной и рабочей документации технического перевооружения угольной котельной №39 с переводом на газ				3 400								3 400
16.6	Техническое перевооружение угольной котельной №39 с переводом на газ					63 070							63 070
17	Реконструкция котельной №42 ООО "ТЭР"	138	1 346	-	-	3 800	61 560	-	-	-	-	-	66 844
17.1	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
17.2	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
17.3	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
17.4	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
17.5	Приобретение и монтаж комплекса коммутации и управления мощностью 11 кВт — 1 шт. на дымосос ДН-10 на котельной №42	138											138
17.6	Разработка проектной и рабочей документации технического перевооружения угольной котельной №42 с переводом на газ					3 800							3 800
17.7	Техническое перевооружение угольной котельной №42 с переводом на газ						61 560						61 560
18	Реконструкция котельной №43 ООО "ТЭР"	1 236	325	-	-	-	3 800	57 340	-	-	-	-	62 701
18.1	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	657											657
18.2	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	112											112
18.3	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	197											197
18.4	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощно-	270											270

№ п/п	Наименование мероприятия	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Всего
	стью 15 кВт — 1 шт. на насосы ГВС NB 40-200/206 на котельной №43												
18.5	Приобретение и монтаж частотных преобразователей мощностью 15 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ВДН-8 на котельной №43		147										147
18.6	Приобретение и монтаж частотных преобразователей мощностью 18,5 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ЦС-30 на котельной №43		178										178
18.7	Разработка проектной и рабочей документации технического перевооружения угольной котельной №43 с переводом на газ						3 800						3 800
18.8	Техническое перевооружение угольной котельной №43 с переводом на газ							57 340					57 340
19	Реконструкция котельной №45 ООО "ТЭР"	-	1 813	4 958	82 023	-	-	-	-	-	-	-	88 793
19.1	Приобретение и монтаж частотного преобразователя мощностью 11 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ЦС-19 на котельной №45		125										125
19.2	Приобретение и монтаж частотного преобразователя мощностью 15 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ЦС-30 на котельной №45		249										249
19.3	Приобретение и монтаж частотного преобразователя мощностью 4 кВт — 1 шт. на дутьевой вентилятор ВЦ-1446 на котельной №45		187										187
19.4	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
19.5	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
19.6	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		404										404
19.7	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
19.8	Разработка проектной и рабочей документации котельной №45 6,5 Гкал/ч с полной модернизацией котельно-вспомогательного оборудования с последующим переключением на нее нагрузок котельных №№44, 46			4 958									4 958
19.9	Реконструкция котельной №45 мощностью 6,5 Гкал/ч с полной модернизацией котельно-вспомогательного оборудования с последующим переключением на нее нагрузок котельных №№44, 46				82 023								82 023
20	Реконструкция котельной №94 ООО "ТЭР"	770	1 083	-	-	-	1 860	54 520	-	-	-	-	58 233
20.1	Приобретение и монтаж комплекса поддержания давления двух насосов в комплекте с преобразователем частоты мощностью 30 кВт — 1 шт. на сетевые насосы — 2 шт. на ко-	356											356

№ п/п	Наименование мероприятия	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Всего
	тельной №94												
20.2	Приобретение и монтаж шкафа управления с частотным преобразователем и выносным пультом управления мощностью 7,5 кВт — 1 шт. на насосы ГВС — 2 шт. на котельной №94	182											182
20.3	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
20.4	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
20.5	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
20.6	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
20.7	Монтаж электродкотлов на Прокопьевскую городскую больницу (ГАУЗ ПГБ) по адресу: ул. Городская, 116, для обеспечения социально-значимых объектов резервными источниками теплоснабжения	231											231
20.8	Разработка проектной и рабочей документации технического перевооружения угольной котельной №94 с переводом на газ						1 860						1 860
20.9	Техническое перевооружение угольной котельной №94 с переводом на газ							54 520					54 520
21	Реконструкция котельной №96 ООО "ТЭР"	-	307	-	-	-	1 850	31 040	-	-	-	-	33 197
21.1	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		201										201
21.2	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
21.3	Разработка проектной и рабочей документации технического перевооружения угольной котельной №96 с переводом на газ						1 850						1 850
21.4	Техническое перевооружение угольной котельной №96 с переводом на газ							31 040					31 040
22	Прочие мероприятия ООО "ТЭР"	518	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	518
22.1	Разработка и внедрение мероприятий, направленных на повышение эффективности работы бойлерных с установкой третьей ступени нагрева ГВС	518											518
	ЕТО №002 - МУП "ГТХ"	2824	19048	6710	9444	5717	8470	7730	6481	6497	5790	0	78711
23	Реконструкция котельной №1 МУП "ГТХ"	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
23.1	Замена кранов шаровых Ду 100 мм - 2 шт. Бак-аккумулятор	17											17

№ п/п	Наименование мероприятия	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Всего
	ГВС вход, выход. Кран шаровый Ду 100 мм - 2 шт. Выход из котельной Т1, Т2												
24	Реконструкция котельной №3 МУП "ГТХ"	-	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33
24.1	Замена предохранительных клапанов Ду 50 мм котла №4		33										33
25	Реконструкция котельной №9 МУП "ГТХ"	28	212	-	-	-	-	-	-	-	-	-	240
25.1	Монтаж установки ХВО		212										212
25.2	Замена запорной арматуры в котельной краны шаровые Ду 100 мм - 4 шт. сетевые насосы №№1, 2 вход, выход; Ду 80 мм - 4 шт. насосы ГВС вход, выход	28											28
26	Реконструкция котельной №14 МУП "ГТХ"	87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87
26.1	Замена запорной арматуры в котельной кран шаровый Ду = 100 мм - 4 шт. Сетевые насосы №№1, 2 вход, выход; Ду = 150 мм - 1 шт. Выход из котельной Т1	87											87
27	Реконструкция котельной №15 МУП "ГТХ"	121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	121
27.1	Замена запорной арматуры в котельной кран шаровый Ду = 100 мм - 4 шт. Котлы №1, 2, 3, 4 по Т1	19											19
27.2	Замена трубной части котла №1 НРС-18 (0,65 Гкал/ч)	83											83
27.3	Замена эл. двигателя АИР 100 F2 5,5 кВт 2950 об/мин (на насос ГВС) - 1 шт.	20											20
28	Реконструкция котельной №17 МУП "ГТХ"	40	73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	113
28.1	Установка оборудования диспетчеризации котельной № 17		73										73
28.2	Замена кранов шаровых Ду 100 мм - 4 шт. На вход сетевых насосах №№1, 2, на вход циркуляционного насоса №1, на вход насоса №1 ГВС	19											19
28.3	Замена эл. двигателя АИР 160 F2 4 кВт, 2950 об/мин (на насос ГВС) - 1 шт.	22											22
29	Реконструкция котельной №18 МУП "ГТХ"	70	33	-	-	1 000	7 470	-	-	-	-	-	8 573
239.1	Замена сетевого насоса №3 К-60	70											70
29.2	Замена предохранительных клапанов Ду 50 мм		33										33
29.3	Модернизация котельного оборудования на котельной №18 с заменой котлов (НРС-18 — 2 шт.) на котлы длительного горения (2 шт.*350 кВт, 1 шт.*220 кВт); установкой теплообменников; ХВО; узла учёта тепловой энергии и насосного оборудования и диспетчеризации; проектирование, приобретение, монтаж					1 000	7 470						8 470
30	Реконструкция котельной №20 МУП "ГТХ"	71	-	-	-	-	-	-	-	1 000	5 790	-	6 861
30.1	Замена трубной части котла №1 НРС-18 (0,47 Гкал/ч)	71											71
30.2	Модернизация котельного оборудования на котельной №20 с заменой котлов (НРС-18 — 2 шт.) на котлы длительного горения (2 шт.*350 кВт); установкой теплообменников; ХВО; узла учёта тепловой энергии и насосного оборудования и диспетчеризации; проектирование, приобретение, монтаж									1 000	5 790		6 790
31	Реконструкция котельной №24 МУП "ГТХ"	-	8 582	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 582
31.1	Модернизация котельного оборудования на котельной №24 с заменой котлов (НРС-18 — 3 шт.) на котлы длительного горения (2 шт.*350 кВт, 1 шт.*220 кВт); установкой теплообменников; ХВО; узла учёта тепловой энергии и насосного оборудования и диспетчеризации; проектирование, приобретение, монтаж		8 582										8 582
32	Реконструкция котельной №26 МУП "ГТХ"	41	-	-	-	-	-	1 000	5 481	-	-	-	6 522

№ п/п	Наименование мероприятия	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Всего
32.1	Ремонт котла №2 с заменой трубной части	41											41
32.2	Модернизация котельного оборудования на котельной №26 с заменой котлов (НРС-18 — 2 шт.) на котлы длительного горения (2 шт.*350 кВт); установкой теплообменников; ХВО; узла учёта тепловой энергии и насосного оборудования и диспетчеризации; проектирование, приобретение, монтаж							1 000	5 481				6 481
33	Реконструкция котельной №30а МУП "ГТХ"	-	223	-	-	-	-	-	-	-	-	-	223
33.1	Установка резервного котла длительного горения 80 кВт		223										223
34	Реконструкция котельной №34 МУП "ГТХ"	264	166	-	-	-	-	-	-	-	-	-	430
34.1	Замена циркуляционного насоса NB-40-160/158	256											256
34.2	Замена крана шарового ДУ-80	8											8
34.3	Замена насосов АЦМС-2 (ГВС +подпитка), на вертикальные Н = 50 м³, Q = 32 м³		150										150
34.4	Замена редуктора ШЗУ Ч-125-1		16										16
35	Реконструкция котельной №35 МУП "ГТХ"	-	113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	113
35.1	Замена сетевого насоса NB 40-125/139 (Грунфос)		80										80
35.2	Замена предохранительных клапанов Ду 50 мм		33										33
36	Реконструкция котельной №47 МУП "ГТХ"	-	4 040	-	500	4 717	-	-	-	-	-	-	9 257
36.1	Модернизация котельного оборудования на котельной №47 с установкой ХВО; проектирование, приобретение, монтаж				500	4 717							5 217
36.2	Замена котлов отопления №№2, 3 КВм-0,8 на котел КВм-2,5		2 254										2 254
36.3	Замена предохранительных клапанов ДУ50		33										33
36.4	Балка двутавровая №14		51										51
36.5	Замена задней звездочки привода С-50 углеподачи		3										3
36.6	Частичная замена якорной цепи со скребками		58										58
36.7	Установка дробилки в угольный склад ВДП-15		539										539
36.8	Установка лебедки на привод углеподачи 1ЛВ-10		704										704
36.9	Установка дымососов ДН-12		398										398
37	Реконструкция котельной №50 МУП "ГТХ"	984	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	984
37.1	Замена запорной арматуры. Кран шаровый Ду 100 мм, 2 шт., Ду = 80 мм - 2 шт. на котлах №№1,3 по Т1, Т2	15											15
37.2	Ремонт газохода. Труба Ду 600 мм, L = 12 м ; труба Ду 450 мм, L = 8 м	237											237
37.3	Ремонт канала ШЗУ: лист 5	85											85
37.4	Рештаки	297											297
37.5	Электроды 4	5											5
37.6	Установка насоса ТР 40-180/2 АФА, 0,55 кВт (Грунфос)	78											78
37.7	Установка ВПУ	157											157
37.8	Замена эл. двигателя АИР 160 S4, 15 кВт, 1450 об/мин (на дымососы) 2 шт.	111											111
38	Реконструкция котельной №53 МУП "ГТХ"	112	2 134	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 246
38.1	Ремонт кровли котельной	5											5
38.2	Замена запорной арматуры в котельной кран шаровый Ду 200 мм на обводных трубопроводах циркуляционных, сетевых насосов. Вход в теплообменник сетевой	107											107
38.3	Замена дымовой трубы		2 134										2 134
39	Реконструкция котельной №63 МУП "ГТХ"	-	122	-	-	-	-	-	1 000	5 497	-	-	6 619
39.1	Модернизация котельного оборудования на котельной №63 с заменой котлов (НРС-18 — 1 шт.) на котлы длительного								1 000	5 497			6 497

№ п/п	Наименование мероприятия	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Всего
	горения (2 шт.*350 кВт); установкой теплообменников; ХВО; узла учёта тепловой энергии и насосного оборудования и диспетчеризации; проектирование, приобретение, монтаж												
39.2	Замена предохранительных клапанов Ду 50 мм		33										33
39.3	Замена насоса К-60		56										56
39.4	Замена предохранительных клапанов Ду 50 мм		33										33
40	Реконструкция котельной №64 МУП "ГТХ"	100	33	1 000	8 944	-	-	-	-	-	-	-	10 077
40.1	Замена насоса циркуляционного NB-32-160 1/139 (Грунфос)	100											100
40.2	Замена предохранительных клапанов Ду 50 мм		33										33
40.3	Модернизация котельного оборудования на котельной №64 с заменой котлов (НРС-18 — 3 шт.) на котлы длительного горения (2 шт.*650 кВт; 1 шт.*220 кВт); установкой теплообменников; ХВО; узла учёта тепловой энергии и насосного оборудования и диспетчеризации; проектирование, приобретение, монтаж			1 000	8 944								9 944
41	Реконструкция котельной №65 МУП "ГТХ"	230	-	-	-	-	1 000	6 730	-	-	-	-	7 960
41.1	Замена насоса циркуляционного NB-32--125 1/140 (Грунфос)	109											109
41.2	Замена сетевого насоса NB-32-160 1/169 (Грунфос)	121											121
41.3	Модернизация котельного оборудования на котельной №65 с заменой котлов (НРС-18 — 3 шт.) на котлы длительного горения (3 шт.*220 кВт); установкой теплообменников; ХВО; узла учёта тепловой энергии и насосного оборудования и диспетчеризации; проектирование, приобретение, монтаж						1 000	6 730					7 730
42	Реконструкция котельной №66 МУП "ГТХ"	-	1 056	5 710	-	-	-	-	-	-	-	-	6 766
42.1	Замена циркуляционного насоса К-60		56										56
42.2	Модернизация котельного оборудования на котельной №66 с заменой котлов (КВ-0,2 — 2 шт.) на котлы длительного горения (2 шт.*350 кВт); установкой теплообменников; ХВО; узла учёта тепловой энергии и насосного оборудования и диспетчеризации; проектирование, приобретение, монтаж		1 000	5 710									6 710
43	Реконструкция котельной №67 МУП "ГТХ"	636	2 229	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 865
43.1	Замена трубной части котла №2 КВр-0,93 (экраны и коллектора)	41											41
43.2	Замена трубной части котла №3 КВм-1,86К (экраны и коллектора)	41											41
43.3	Замена трубной части котла "Сибирь-10М" №№4, 5	78											78
43.4	Ремонт конвейера ШЗУ с частичной заменой оборудования и металлоконструкций	78											78
43.5	Замена дымососа Д-12	398											398
43.6	Замена водогрейного котла КВр-1,86 на котел КВм-1,86 (с оборудованием)		2 196										2 196
43.7	Замена предохранительного клапана Ду 50 мм		33										33
44	Реконструкция котельной №89 МУП "ГТХ"	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
44.1	Замена дренажного насоса СМ-100-65-200	22											22
	ВСЕГО ПО ГО	144 790	102 308	629 194	495 814	398 614	527 727	326 451	155 967	115 519	14 349	0	2 910 732