



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ЗЛАТОУСТОВСКОГО ГОРОДСКОГО
ОКРУГА**

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**ГЛАВА 8
ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ,
РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ)
МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

Определения

В настоящем томе применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Термины	Определения
Теплоснабжение	Обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности
Система теплоснабжения	Совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
Источник тепловой энергии	Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии
Тепловая мощность	Количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени
Тепловая нагрузка	Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
Потребитель тепловой энергии (далее потребитель)	Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
Теплопотребляющая установка	Устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии
Теплоснабжающая организация	Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
Зона действия системы теплоснабжения	Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
Зона действия источника тепловой энергии	Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
Установленная мощность источника тепловой энергии	Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды

Термины	Определения
Располагаемая мощность источника тепловой энергии	Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
Мощность источника тепловой энергии нетто	Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды
Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии	Режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии
Расчетный элемент территориального деления	Территория городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения
Базовый режим работы источника тепловой энергии	Режим работы источника тепловой энергии, который характеризуется стабильностью функционирования основного оборудования (котлов, турбин) и используется для обеспечения постоянного уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителями при максимальной энергетической эффективности функционирования такого источника
Пиковый режим работы источника тепловой энергии	Режим работы источника тепловой энергии с переменной мощностью для обеспечения изменяющегося уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителями
Радиус эффективного теплоснабжения	Максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения
Инвестиционная программа организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения	Программа финансирования мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, строительства, капитального ремонта, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, подключения теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения

Оглавление

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1. ИЗМЕНЕНИЯ В ПРЕДЛОЖЕНИЯХ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ЗА ПЕРИОД, ПРОШЕДШИЙ С ПОСЛЕДНЕЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	7
2. ЗАДАЧИ.....	8
3. СТРУКТУРА ПРЕДЛОЖЕНИЙ И ПРОЕКТОВ.....	9
3.1 Структура предложений	9
3.2 Структура проектов.....	9
4. ОЦЕНКА НЕОБХОДИМЫХ ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГРУПП ПРОЕКТОВ	12
4.1 Общие положения	12
4.2 Индексы-дефляторы	17
4.3 Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	19
4.4 Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения.....	19
4.5 Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	21
4.6 Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения.....	21
4.7 Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	21
4.7.1 Капитальные затраты группы проектов №5.....	31
4.8 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	322
4.8.1 Капитальные затраты группы проектов №6.....	566
4.9 Строительство и реконструкция насосных станций и тепловых пунктов.....	58
4.10 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности	58
4.11 Сводные показатели	600

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей» обосновывающих материалов разрабатывается в соответствии с пунктом 66 «Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Основные положения для разработки предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них выглядят следующим образом:

- в электронной модели системы теплоснабжения поселения, городского округа создаются новые модельные базы, которые отражают предложения по модернизации, реконструкции и новому строительству источников тепловой энергии, разработанные в предыдущем разделе;

- в электронную модель вносятся изменения, отражающие предложения по модернизации, реконструкции и новому строительству, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе с расширением (изменением) зон действия источников тепловой энергии;

- в электронной модели разрабатываются трассировки тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии от существующих, модернизированных, реконструированных и проектируемых источников тепловой энергии, в том числе трассировки, обеспечивающие объединение зон действия от нескольких источников (перемычки или строительство новых тепловых сетей, обеспечивающих работу источников тепловой энергии на единую тепловую сеть);

- для каждой зоны действия источников тепловой энергии выбирается принцип регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети с коллекторов источников (качественный по отопительно-вентиляционной тепловой нагрузке, качественный по совмещенной тепловой нагрузке отопления и горячего водоснабжения, качественно-количественный или количественный);

- выполняется обоснование графиков изменения температур в подающих теплопроводах тепловых сетей, в каждой зоне действия источников тепловой энергии, обеспечивающих регулирование отпуска тепловой энергии с коллекторов источников;

- выполняются расчеты гидравлических режимов передачи теплоносителя по тепловым сетям с перспективной (на последний год перспективного периода) тепловой нагрузкой;

- определяются участки тепловых сетей, ограничивающих пропускную способность тепловых сетей;

- разрабатываются предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра и/или предложения по новому строительству или реконструкции насосных станций для каждого из выбранных графиков регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети;

- выполняются поверочные расчеты гидравлических режимов тепловых сетей с учетом выполненных предложений по реконструкции тепловых сетей для выбранных графиков регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети;

- определяются финансовые потребности для реализации предложений по реконструкции тепловых сетей с целью установления устойчивого гидравлического режима циркуляции теплоносителя с перспективными тепловыми нагрузками, для выбранных графиков регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети;

- разрабатываются предложения по реконструкции тепловых сетей без увеличения диаметра (а в случаях скорости движения теплоносителя по тепловым сетям с перспективной тепловой нагрузкой меньше 0,3 м/с) его уменьшением для обеспечения надежности теплоснабжения;

- разрабатываются предложения по выводу из эксплуатации тепломагистралей с незначительной тепловой нагрузкой (с относительными потерями тепловой энергии при передаче по тепломагистрале более 75% от тепловой энергии, отпущенной в рассматриваемую тепломагистраль) и предложения по переключению существующей и перспективной тепловой нагрузки на близ лежащие тепломагистралы и ответвления от них;

- обоснование предложений по реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения приводится в Главе 11 схемы теплоснабжения

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них сформированы на основе мероприятий, изложенных в Главе 5 «Мастер-план разработки схемы теплоснабжения» и гидравлических расчетов тепловых сетей от базовых теплоисточников Златоустовского городского округа по магистральным выводам с перспективой до 2033 г.

Во всех предложенных вариантах полностью обеспечивается прирост тепловых нагрузок в каждой из зон действия существующих источников тепловой энергии и в зонах, не обеспеченных источниками тепловой энергии.

Стремление оптимизировать затраты теплоснабжающих организаций на развитие и реконструкцию, а также перекладки тепловых сетей для поддержания надёжности, задача максимально снизить тарифные последствия для потребителей обусловило поиск таких решений, в которых бы предложенные в проекте Схемы теплоснабжения мероприятия совмещали бы в себе различные цели:

- предлагаемые к строительству новые тепломагистралы, предназначенные для обеспечения тепловой энергией новых потребителей, одновременно бы повышали системную надёжность и способствовали повышению эффективности теплоснабжения существующих потребителей, например, в результате их переключения с котельных на источники комбинированной выработки тепловой энергии;

- предлагаемые в проекте Схемы теплоснабжения перекладки тепловых сетей, предназначенные для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, были бы минимизированы за счёт возможных переключений зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности источников, и одновременно бы повышали бы надёжность теплоснабжения существующих потребителей за счёт вывода из эксплуатации старых участков;

- предложения по строительству тепловых сетей, при которых осуществляется возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, совмещали бы в себе цель перспективного повышения эффективности теплоснабжения и снижения тарифной нагрузки для потребителей.

1. ИЗМЕНЕНИЯ В ПРЕДЛОЖЕНИЯХ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ЗА ПЕРИОД, ПРОШЕДШИЙ С ПОСЛЕДНЕЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

За период, прошедший с последней актуализации схемы теплоснабжения, произошли следующие изменения в предложениях по строительству и реконструкции тепловых сетей:

- 1) Рассмотрены мероприятия по выводу ТЭЦ, обслуживаемой ООО «ЗЭМЗ-Энерго», со строительством новых котельных №1 (70 МВт), №2 (17 МВт), №3 (7 МВт).
- 2) Добавлено мероприятие по строительству перемычки между котельной №9 и котельной №4 (луч от ул. Бушуева до дома №22 по ул. Ленина).
- 3) Конкретизирован перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

2. ЗАДАЧИ

В результате разработки в соответствии с пунктом 10 Требований к схеме теплоснабжения и техническим заданием должны быть решены следующие задачи:

1. реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов);
2. строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения;
3. строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения;
4. строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных;
5. строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения;
6. реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
7. реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
8. строительство и реконструкция насосных станций.

3. СТРУКТУРА ПРЕДЛОЖЕНИЙ И ПРОЕКТОВ

3.1 Структура предложений

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей образуют восемь групп проектов, реализация которых направлена на обеспечение теплоснабжения новых потребителей по существующим и вновь создаваемым тепловым сетям и сохранение теплоснабжения существующих потребителей от существующих тепловых сетей ТЭЦ и котельных при условии надёжности системы теплоснабжения.

3.2 Структура проектов

Приводимые ниже предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей распределены по группам проектов согласно с Требованиями к схемам теплоснабжения, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. N 154 (с изменениями, внесенными постановлением Правительства РФ от 16 марта 2019 года N 276).

Структура организации проектов представлена ниже:

- реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).
- строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения.
- реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.
- строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения.
- строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.
- реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

- строительство и реконструкция насосных станций.
- строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

Администрация Златоустовского городского округа (в качестве «Концедента»), Общество с ограниченной ответственностью «Челябоблкоммунэнерго» (далее - ООО «Челябоблкоммунэнерго») (в качестве «Концессионера») и Субъект Российской Федерации «Челябинская область» в феврале 2021 года заключили Концессионное соглашение в отношении объектов теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования Златоустовский городской округа. Согласно данному Концессионному соглашению ООО «Челябоблкоммунэнерго» обязуется за счет собственных и заемных средств, а также средств Концедента разработать проектную документацию, построить и ввести в эксплуатацию 3 газовые котельные:

1) Котельная мощностью 70 МВт, предназначенная для организации производства тепловой энергии и теплоносителя, на земельном участке с кадастровым номером 74:25:0309117:19 площадью 6854 кв.м., по адресу: Челябинская область, г. Златоуст, ул. им. Карла Маркса, д.28.

Кроме того, подключение к тепловым сетям выполняется с учетом устройства новых ЦТП для переключения потребителей тепловых лучей № 1-5:

- ЦТП-1 - для лучей № 1 (больница метзавода), № 2 (ул. Керамическая),
- ЦТП-2, ЦТП-3 - для луча № 5 (Северо-Запад),
- ЦТП-4 – для лучей №№ 3 (ул. Нижне-Заводская), № 4 (ул. К.Маркса).

2) Котельная мощностью 17 МВт, предназначенная для организации производства тепловой энергии и теплоснабжения на земельном участке с кадастровым номером 74:25:0303002:789, площадью 2090 кв.м., по адресу: Челябинская область, г. Златоуст западнее дома №1 по ул. А.И. Герцена.

3) Котельная мощностью 7 МВт, предназначенная для организации производства тепловой энергии и теплоснабжения на земельном участке с кадастровым номером 74:25:0302101:86 площадью 622 кв.м., по адресу ул. Кирова в районе метзавод по близости ТП-1, г. Златоуст, Челябинская область.

Оптимальные варианты теплоснабжения района метзавода Златоустовского городского округа, рассмотренные в базовой версии Схемы теплоснабжения, в актуализации схемы теплоснабжения ЗГО на 2022г. не рассматриваются по причине принятого решения и заключенного на момент начала актуализации концессионного соглашения.

Основными эффектами от реализации этих проектов являются:

1. расширение и сохранение теплоснабжения потребителей на уровне современных проектных требований к надежности и безопасности теплоснабжения;

2. повышение эффективности передачи тепловой энергии в тепловых сетях. К ним относятся:

- наладка и автоматизация тепловых и гидравлических режимов тепловых сетей;
- автоматизация насосных станций, контрольно-распределительных и тепловых пунктов;
- замена распределительных тепловых сетей;

строительство сопутствующих конструкций, обеспечивающих нормативные параметры эксплуатации тепловых сетей (сопутствующие дренажи, замена ЗРА на современные образцы, павильоны и т.д.).

Более подробный перечень проектов и капитальные вложения в реализацию этих проектов представлен в разделе 5.1 – 5.9 настоящей Главы.

4. ОЦЕНКА НЕОБХОДИМЫХ ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГРУПП ПРОЕКТОВ

4.1 Общие положения

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей, насосных станций сформированы по группам проектов, реализация которых направлена на обеспечение теплоснабжения новых потребителей по существующим и вновь создаваемым тепловым сетям и сохранение теплоснабжения существующих потребителей от существующих тепловых сетей при условии надежности системы теплоснабжения:

Решения приняты:

- на основе расчетов, выполненных по периодам планирования, с использованием электронной модели системы теплоснабжения Златоустовского городского округа, описание которой приведено в Главе 3 «Электронная модель системы теплоснабжения».
- поданных предложений по актуализации схемы теплоснабжения от теплоснабжающих организаций Златоустовского городского округа.
- на основании мероприятий и предложений, принятых в утвержденной Схеме теплоснабжения Златоустовского городского округа.

Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию и новое строительство тепловых сетей выполнена на основании укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №1011/пр от 21 июля 2017 года. В частности, укрупненные нормативы цены строительства «Наружные тепловые сети» (НЦС 81-02-13-2020) согласно приложению №12 к настоящему приказу; коэффициенты переходы от цен базового района (Московская область) к уровню цен субъектов РФ согласно приложению №17 к настоящему приказу.

Укрупненные нормативы представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства 1 км наружных инженерных сетей теплоснабжения.

Определение прогнозной стоимости, тыс. руб, планируемого к строительству объекта в региональном разрезе выполнено согласно МДС 81-02-12-2011, внесенных в федеральный реестр сметных нормативов №604 от 27.12.2011, по формуле:

$$C_{\text{пр}} = (\text{НЦС} \cdot M \cdot K_c \cdot K_{\text{тр}} \cdot K_{\text{рег}} \cdot K_{\text{зон}}) \cdot I_{\text{пр}}, \text{ где}$$

НЦС - используемый показатель государственного сметного норматива (НЦС 81-02-13-2020);

Таблица 4.1-1. Нормативы цен на строительство тепловых сетей различных типов прокладки.

Прокладка трубопроводов теплоснабжения в непроходных каналах с изоляцией из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в мокрых грунтах в траншеях с откосами с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом			Бесканальная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, в мокрых грунтах с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом			Надземная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С на высоких опорах		
Номер норматива	Диаметр трубы, мм	Норматив цены на строительства на 2020г., тыс. руб.	Номер норматива	Диаметр трубы, мм	Норматив цены на строительства на 2017г., тыс. руб.	Номер норматива	Диаметр трубы, мм	Норматив цены на строительства на 2017г., тыс. руб.
13-02-005-01	80	35 139,28	13-05-003-01	80	9 090,06	13-06-002-01	80	11 611,40
13-02-005-02	100	40 023,85	13-05-003-02	100	10 720,74	13-06-002-02	100	12 528,09
13-02-005-03	125	41 147,83	13-05-003-03	125	12 330,49	13-06-002-03	125	13 252,23
13-02-005-04	150	43 703,48	13-05-003-04	150	14 002,72	13-06-002-04	150	14 048,50
13-02-005-05	200	50 703,48	13-05-003-05	200	19 429,23	13-06-002-05	200	17 233,23
13-02-005-06	250	60 273,10	13-05-003-06	250	24 602,83	13-06-002-06	250	22 577,05
13-02-005-07	300	63 511,90	13-05-003-07	300	29 958,29	13-06-002-07	300	24 066,64
			13-05-003-08	400	43 296,08			
			13-05-003-09	500	67 174,48			

М - протяженность планируемого к строительству объекта (тепловой сети);

Ипр - прогнозный индекс – дефлятор, для Златоуста Ипр = 1,0 - к ценам 2020 года;

Кс - коэффициент, характеризующий удорожание стоимости строительства в сейсмичных районах РФ (Приложение №3 МДС-81-02-12-2011), для Златоуста Кс = 1;

Ктр - коэффициент перехода от цен базового периода от цен базового района (Московская область) к уровню цен субъектов РФ; Ктр = 0,8 – для Челябинской области (Приложение №17 к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №1011/пр от 21 июля 2017 года);

Крег - коэффициент, учитывающий регионально – климатические условия осуществления строительства в регионах РФ по отношению к базовому району (Приложение №1 МДС-81-02-12-2011); Крег = 1,09 для Челябинской области;

Кзон - коэффициент зонирования, учитывающий разницу в стоимости ресурсов в пределах региона (Приложение №2 МДС -81-02-12-2011); Кзон = 1 – для Златоуста.

В НЦС 81-02-13-2020 приведены укрупненные стоимости строительства тепловых сетей для различных диаметров (от 80 мм до 300-500 мм) для различных способов прокладки трубопроводов и различных типов изоляции.

Показатели НЦС 81-02-13-2020 на устройство тепловых сетей дифференцированы в зависимости от типа грунтов (мокрые, сухие), а также от способа производства земляных работ:

- в застроенной части города вывоз лишнего грунта на расстояние 15 км и привозом для обратной засыпки на 1 км;

- в свободной от застройки местности – работа в отвал.

В случае увеличения расстояния перевозки (вывоза) разработанного грунта сверх 15 км, а также увеличения расстояния перевозки (подвоза) недостающего грунта (для обратной засыпки) сверх 1 км следует учитывать дополнительные затраты по нормативам, включенным в Федеральный реестр сметных нормативов.

Таблица 4.1-2. Дополнительная стоимость перевозки сухого грунта автомобилями-самосвалами на расстояние сверх 1 км в одну сторону, тыс. руб. (вывоз грунта)

Расстояние, км	Диаметр		
	80-100	125-200	250-500
1	97,98	139,15	141,22
2	137,72	191,33	193,9
3	179,46	243,52	246,59
4	220,2	295,71	299,28
5	260,94	347,9	351,97
6	301,67	400,07	404,65
7	342,42	452,26	457,35
8	383,16	504,44	510,03
9	423,89	556,63	562,72
10	440,88	578,37	584,67
11	457,85	600,12	606,62
12	474,83	621,87	628,58
13	491,81	643,6	650,53
14	508,79	665,35	672,49
15	525,76	687,1	694,44
16	542,74	708,84	716,39
17	559,71	730,58	738,34

Расстояние, км	Диаметр		
	80-100	125-200	250-500
18	576,68	752,33	760,3
19	593,66	774,06	782,26
20	610,63	795,81	804,21
21	627,61	817,55	826,17
22	644,58	839,29	848,11
23	661,56	861,04	870,07
24	678,53	882,78	892,02
25	695,51	904,52	913,97
26	712,48	926,27	935,92
27	729,46	948,01	957,88
28	746,43	969,75	979,84
29	763,41	991,5	1001,79
30	780,38	1013,24	1023,75
31	797,36	1034,99	1045,7
32	814,33	1056,73	1067,66
33	831,3	1078,47	1089,6
34	848,28	1100,22	1111,55
35	865,25	1121,97	1133,5
36	882,23	1143,7	1155,46
37	899,2	1165,45	1177,42
38	916,19	1187,2	1199,37
39	933,16	1208,94	1221,33
40	950,14	1230,68	1243,28
41	967,11	1252,43	1265,24
42	984,09	1274,17	1287,18
43	1001,06	1295,92	1309,14
44	1018,04	1317,66	1331,08
45	1035,01	1339,4	1353,04
46	1051,99	1361,15	1375
47	1068,96	1382,88	1396,95
48	1085,94	1404,62	1418,91
49	1102,92	1426,37	1440,86
50	1119,89	1448,12	1462,82

Таблица 4.1-3. Дополнительная стоимость перевозки сухого грунта автомобилями-самосвалами на расстояние сверх 1 км в одну сторону, тыс. руб. (привоз грунта)

Расстояние	Диаметр		
	80-100	125-200	250-500
1	43,62	45,26	61,64
2	71,06	74,46	94,84
3	98,49	103,65	128,04
4	125,93	132,84	161,25
5	153,37	162,02	194,46
6	180,8	191,22	227,66
7	208,23	220,41	260,85
8	235,65	249,6	294,06
9	263,09	278,79	327,26
10	274,53	290,96	341,1
11	285,95	303,12	354,93
12	297,39	315,28	368,77
13	308,81	327,44	382,59
14	320,24	339,61	396,43
15	331,68	351,78	410,26
16	343,1	363,94	424,09
17	354,54	376,1	437,93
18	365,96	388,26	451,77

Расстояние	Диаметр		
	80-100	125-200	250-500
19	377,4	400,43	465,61
20	388,83	412,59	479,44
21	400,25	424,75	493,28
22	411,69	436,91	507,11
23	423,11	449,08	520,95
24	434,55	461,24	534,78
25	449,98	473,41	548,62
26	457,41	485,57	562,45
27	468,84	497,74	576,27
28	480,27	509,9	590,11
29	491,7	522,06	603,94
30	503,13	534,22	617,78
31	514,56	546,38	631,61
32	525,99	558,55	645,45
33	537,42	570,71	659,28
34	548,85	582,86	673,12
35	560,29	595,02	686,95
36	571,71	607,2	700,79
37	583,14	619,36	714,63
38	594,57	631,52	728,47
39	606	643,68	742,3
40	617,44	655,85	756,13
41	628,86	668,01	769,96
42	640,3	680,17	783,79
43	651,72	692,33	797,63
44	663,16	704,5	811,46
45	674,59	716,66	825,3
46	686,01	728,83	839,13
47	697,45	740,99	852,97
48	708,87	753,15	866,8
49	720,31	765,32	880,64
50	731,74	777,48	894,47

Для определения удельной стоимости строительства тепловых сетей дополнительно учтены:

- 1,06 – коэффициент стесненных условий для городской зоны;

- 1,15 – коэффициент на демонтаж оборудования при реконструкции (перекладке) существующих трубопроводов тепловых сетей.

В связи с тем, что в НЦС 81-02-13-2020 приведены укрупненные стоимости строительства тепловых сетей для диаметров от 80 мм до 300-500 мм для различных способов прокладки трубопроводов и различных типов изоляции, стоимости мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей для диаметров от 32 мм до 80 мм и от 600 мм до 1200 мм получены с использованием укрупненных приведенных базисных стоимостей оборудования и работ (УПБСО и УПБСР) или с использованием приведенных сметных стоимостей проектов-аналогов.

На основании вышесказанного, была сформирована таблица удельных стоимостей строительства (реконструкции) трубопроводов тепловых сетей различных диаметров от 32 мм до 1200 мм.

Таблица 4.1-4. Удельные стоимости строительства (реконструкции) трубопроводов тепловых сетей различных диаметров от 32 мм до 1200 мм

Ориентировочная стоимость строительства 1 п.км тепловой сети (в 2-трубном исполнении) без учета НДС, тыс. руб./км (на 2018 год)			
Днар.	Способ прокладки тепловой сети		
	Канальная	Бесканальная	Надземная
0,025	22 135	17 941	10 023
0,032	22 021	17 848	9 971
0,038	21 922	17 769	9 927
0,045	21 808	17 676	9 875
0,057	22 235	18 022	10 069
0,076	22 105	17 917	10 010
0,089	27 859	9 297	8 024
0,108	31 030	10 263	8 724
0,133	31 822	11 316	10 492
0,159	33 702	12 758	11 867
0,219	38 523	15 350	14 291
0,273	44 654	19 034	16 979
0,325	47 513	23 313	19 688
0,377	86 169	68 607	65 176
0,426	98 136	75 448	71 682
0,529	122 853	86 034	81 724
0,63	148 191	97 478	92 598
0,72	170 770	107 675	102 288
0,82	197 422	120 259	114 255
0,92	225 544	134 024	127 324
1,02	253 665	147 789	140 394
1,22	313 863	185 205	175 937

4.2 Индексы-дефляторы

Использование прогнозных индексов изменения цен, установленных Минэкономразвития России, позволяет привести финансовые потребности для осуществления производственной деятельности теплоснабжающей и/или теплосетевой организации и реализации проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет. Формирование блока долгосрочных индексов-дефляторов осуществлено с учетом Сценарных условий, основных параметров прогноза социально-экономического развития Российской Федерации и предельных уровней цен (тарифов) на услуги компаний инфраструктурного сектора, разработанных Минэкономразвития, апрель, 2016.

С 2021 года индексы роста цен приняты на основании долгосрочного прогноза Минэкономразвития до 2030 года, разработанного в предыдущие годы.

В настоящем разделе приведены результаты оценки финансовых потребностей для рекомендуемого варианта. Затраты на мероприятия рассчитаны с применением индексов-дефляторов для рассматриваемого года. Значения индексов-дефляторов, применяемых в расчётах, приведены ниже в таблице 4.2-1:

Таблица 4.2-1. Значения применяемых индексов-дефляторов для расчёта стоимости строительства и реконструкции тепловых сетей

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Проектные и изыскательские работы (ПИР)	107,6	106,9	106,64	106,44	106,13	105,23	104,73	104,23	103,73	103,33	103,18	103,03	103,03	103,03
Тепловые сети	107,6	106,9	106,64	106,44	106,13	105,23	104,73	104,23	103,73	103,33	103,18	103,03	103,03	103,03

По новым планировочным районам (пример микрорайон севернее существующего квартала «Березовая роща») нет проектов детальной планировки. Теплоснабжение этих районов намечается от новых газовых водогрейных котельных, а также от существующих источников. Предварительная протяженность тепловых сетей рассчитывалась в зависимости от тепловой мощности котельной по данным справочника проектировщика «Проектирование тепловых сетей» под редакцией А. А. Николаева «Удельные показатели средних диаметров и длин труб» в зависимости от теплопотребления, включая магистральные, распределительные и квартальные тепловые сети.

4.3 Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

Мероприятия по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) Схемой теплоснабжения не предусматривается.

4.4 Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения

Финансовые затраты на строительство и реконструкцию тепловых сетей для подключения новых потребителей ложатся на самих застройщиков.

В настоящем разделе приведены мероприятия по реконструкции и строительству тепловых сетей, входящих в состав группы проектов № 2 и направлены на обеспечение присоединения перспективных потребителей к существующим и вновь построенным тепловым сетям от тепловых камер тепломагистралей до границы участка присоединяемого объекта.

В электронной модели системы теплоснабжения поселения, городского округа созданы новые модельные базы, которые отражают предложения по модернизации и реконструкции источников тепловой энергии, а также разработаны трассировки тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источников к новым потребителям.

Состав группы проектов № 2 «Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения» для магистральных и распределительных сетей, приведён в таблице 4.4-1.

Таблица 4.4-1. Состав группы проектов № 2

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	ИТОГО стоимость на дату реализации, млн. руб.
1	бескамерная врезка 1-13- РА3.035с - МКД в кв. «Металлист» д. 4	Новая котельная №1 (70 МВт)	МУП «Коммунальные сети» ЗГО	0,159	58	Канальная	2020	2021	2,6
2	Строительство т/с для подключения потребителей от новой котельной мкр. Южный	Новая котельная для теплоснабжения мкр. Южный	Неопределенная ТСО	0,032-0,219	450	Канальная	2030	2031	29,4
3	Строительство т/с для подключения потребителей от новой котельной для теплоснабжения мкр. севернее существующего кв. Березовая роща	Новая котельная для теплоснабжения мкр. севернее существующего кв. Березовая роща	Неопределенная ТСО	0,032-0,159	550	Канальная	2030	2031	15,3
Итого					1 058				47,3

4.5 Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не планируется

4.6 Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей системы теплоснабжения, которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения, входящие в группу проектов №4, на территории Златоустовского городского округа не предусмотрены.

На основании требований СП 124.13330.2012 п.5.5 при авариях (отказах) в системе централизованного теплоснабжения в течение всего ремонтно-восстановительного периода должно обеспечиваться допустимое снижение подачи теплоты.

4.7 Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Мастер - планом схемы теплоснабжения предлагаются основные направления развития систем теплоснабжения на территории городского округа. Мероприятия на тепловых сетях соответствуют рекомендуемым в рассматриваемых вариантах техническим и технологическим решениям в части развития источников тепловой энергии, в том числе предусматривают мероприятия, обеспечивающие возможность изменения существующих зон теплоснабжения от источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

Для обеспечения качественного теплоснабжения потребителей и осуществления выполнения мероприятий на источниках разработаны соответствующие варианты строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.

Поскольку для ряда локальных котельных характерны большие затраты на выработку тепловой энергии, для повышения эффективности системы теплоснабжения ЗГО при минимизации затрат сделано обоснование вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации локальных котельных со строительством новых более эффективных котельных.

При выборе котельных использовалась характеристика отношения подключенной тепловой нагрузки локальной котельной к расстоянию до ближайшей камеры системы централизованного теплоснабжения. Окупаемость проектов по централизации котельных рассчитывалась с учетом капитальных затрат на прокладку тепловых сетей от системы

централизованного теплоснабжения к локальной котельной, сокращение операционных затрат, связанных со снижением расхода топлива, и сокращение затрат на обслуживание (эксплуатационный персонал).

Группа проектов включает следующие мероприятия варианта №4 развития системы теплоснабжения ЗГО:

Вариант №4

1.1. перевод нагрузки контура ТЭЦ, обслуживаемой ООО «ЗЭМЗ-Энерго», в контур новой котельной №1, мощностью 70 МВт со строительством головных магистралей и ЦТП:

- 2Ду400мм, протяженностью 335 метров (бесканальная прокладка) до перспективного ЦТП №4.
- 2Ду400мм, протяженностью 15 метров (бесканальная прокладка) от перспективного ЦТП №4 до ТК17н («луч»№3).
- 2Ду300мм, протяженностью 100 метров (бесканальная прокладка) до врезки в магистраль теплового луча №4.
- 2Ду300мм, протяженностью 450 метров (бесканальная прокладка) для подключения теплового луча №1.
- 2Ду500мм, протяженностью 15 метров (бесканальная прокладка) для подключения теплового луча №5.
- 2Ду200мм, протяженностью 140 метров (бесканальная прокладка) для подключения теплового луча №2.
- строительство 4-х ЦТП в Северо-Западной части города для регулирования гидравлических режимов тепловых сетей и регулирования температурного графика.
- 2Ду300мм, протяженностью 20 метров (бесканальная я прокладка) для подключения теплового ЦТП №1.
- 2Ду500мм, протяженностью 30 метров (бесканальная я прокладка) для подключения теплового ЦТП №2.
- 2Ду200мм, протяженностью 15 метров (бесканальная я прокладка) для подключения теплового ЦТП №2.
- 2Ду300мм, протяженностью 20 метров (бесканальная я прокладка) для подключения теплового ЦТП №3.

1.2. Перевод нагрузки контура ТЭЦ, обслуживаемой ООО «ЗЭМЗ-Энерго», («Лучи» 6, 8 (ТП-1, ТП-2)) в контур новой котельной №1 (мощностью 17,0 МВт) и котельной №3 (7,0 МВт) с реализацией следующих мероприятий:

- строительство тепловой сети диаметром 2Ду300мм, протяженностью 140 м для переключения потребителей ТП-2 на новую БМК 17 МВт.
- реконструкция теплотрассы Ду200 от проектируемой УТ1 до существующей ТК220, с заменой диаметра с Ду200 на Ду300 протяженностью 117м.
- строительство тепловой сети диаметром 2Ду300мм, протяженностью 110 м для переключения потребителей ТП-2 на новую БМК 17,0 МВт.
- строительство теплотрассы Ду300, протяженностью 190м для переключения потребителей ТП-2 на новую БМК 17,0 МВт.
- строительство теплотрассы Ду125, протяженностью 77м для переключения потребителей ТП-2 на новую БМК 17,0 МВт.

- установка регулятора давления на обратном трубопроводе (РДО).
- строительство т/сетей от БМК-7,0 МВт, устанавливаемой взамен ТП-1 на ул. Кирова, до существующих сетей, Ду 200, L=40м.

В графическом виде мероприятия по переводу нагрузки контура ТЭЦ, обслуживаемой ООО «ЗЭМЗ-Энерго», на новые котельные №1, 2, 3 приведены ниже на рисунке:

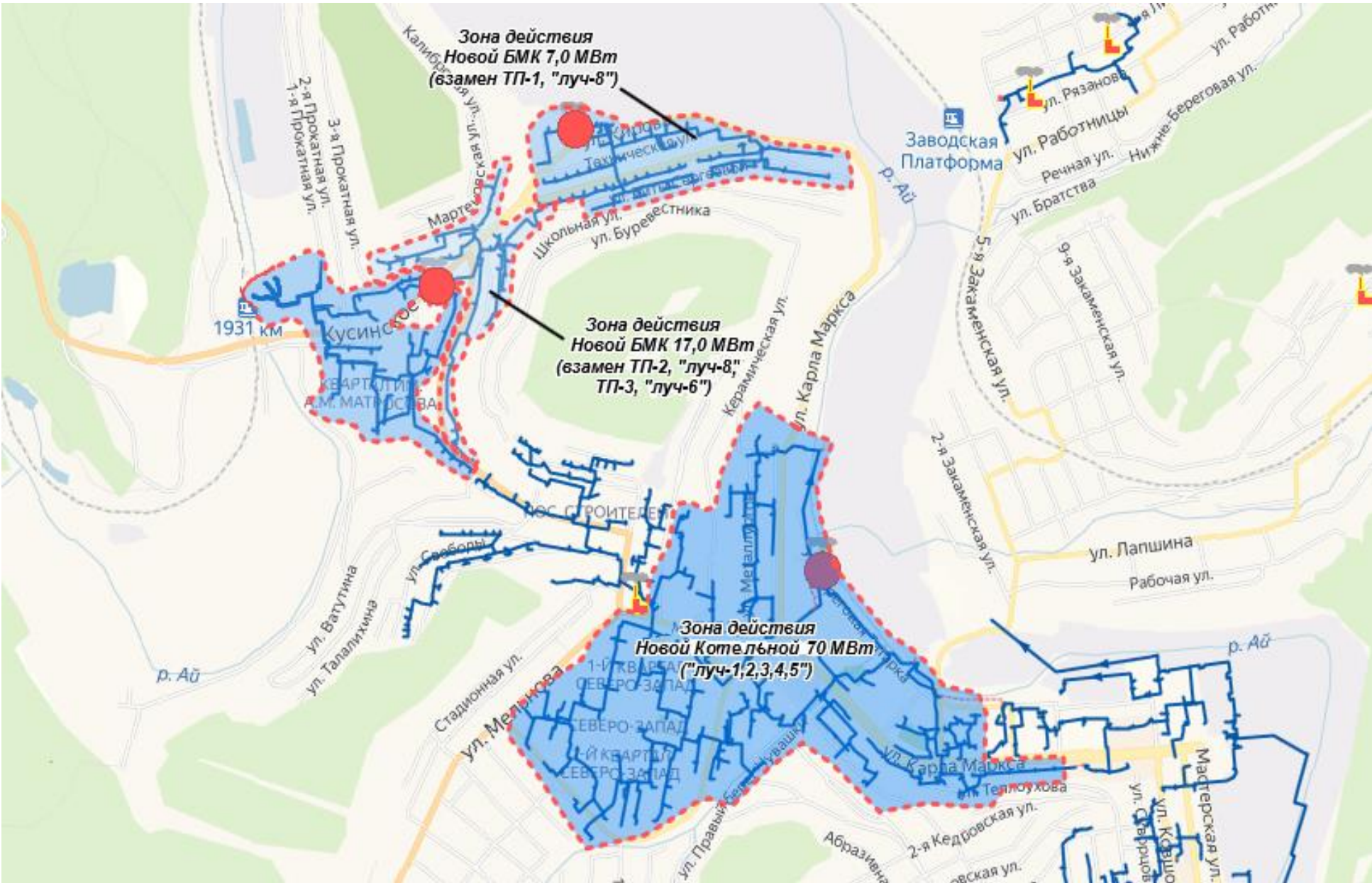


Рисунок 4.7-1. Вариант №4 замещения ТЭЦ ООО «ЗЭМЗ- Энерго»

Кроме того, в группу проектов №5 включены мероприятия по реконструкции тепловых сетей в связи с переходом на закрытую схему ГВС.

Строительство переемычки между котельными №9 и №4 через ул. Октябрьская и строительство новой теплотрассы от больницы до Павловского переулка для загрузки котельной №9 и повышения надежности работы системы теплоснабжения, а также обеспечения потребителей услугой ГВС в летний период от котельной №4. Также для переключения нагрузок на котельную №9 потребуется перекладка тепловых сетей с увеличением диаметра до Круглосуточного стационара №3 по ул. Бушуева.

В графическом виде мероприятия по переводу нагрузки с котельной №4 на котельную №9 приведены ниже на рисунке

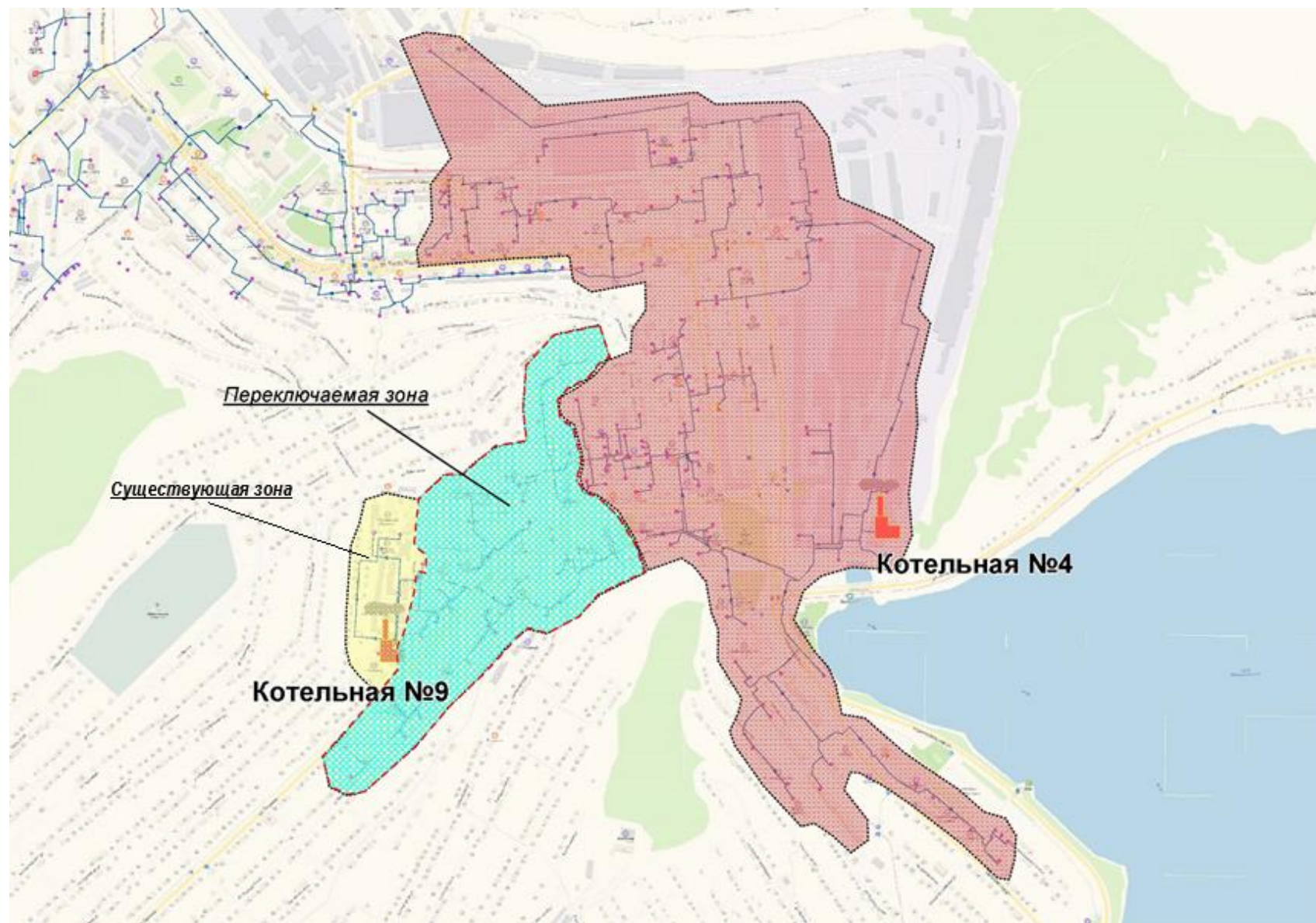


Рисунок 4.7-2. Зоны действия котельных №4 и №9

В настоящем разделе приведены мероприятия по реконструкции и строительству тепловых сетей, входящих в состав группы проектов №5 и направлены на повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт ликвидации котельных.

Состав группы проектов № 5 «Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных» приведён в таблицах 4.7-1:

Таблица 4.7-1. Состав группы проектов №5. *Вариант №4*

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	ИТОГО Стоимость, млн. руб. (Без НДС)
1	Новая котельная №1 70 МВт - ТК 017н (тепловой луч №3)	Новая котельная №1 70 МВт	МУП «КС» ЗГО	0	0,426	350	Надземная	12,39
2	ТК 017н (тепловой луч №3) - до врезки в магистраль луча №4	Новая котельная №1 70 МВт	МУП «КС» ЗГО	0	0,325	100	Бесканальная	2,45
3	Новая котельная №1 70 МВт - до ЦТП №1	Новая котельная №1 70 МВт	МУП «КС» ЗГО	0	0,325	450	Бесканальная	11,0
4	Новая котельная №1 70 МВт - до врезки в магистраль тепл луча №5	Новая котельная №1 70 МВт	МУП «КС» ЗГО	0	0,530	15	Бесканальная	0,82
5	Соединительная перемычка от тепловых сетей луча №1 до тепловых сетей луча №2	Новая котельная №1 70 МВт	МУП «КС» ЗГО	0	0,219	0,14	Бесканальная	2,22
6	Присоединяющая тепловая сеть от ЦТП №1 до существующей магистрали Ду300	Новая котельная №1 70 МВт	МУП «КС» ЗГО	0	0,325	20	Бесканальная	0,49
7	Присоединяющая тепловая сеть от ЦТП №2 до существующей магистрали Ду500	Новая котельная №1 70 МВт	МУП «КС» ЗГО	0	0,530	30	Бесканальная	1,65
8	Присоединяющая тепловая сеть от ЦТП №2 до существующей магистрали Ду200	Новая котельная №1 70 МВт	МУП «КС» ЗГО	0	0,219	15	Бесканальная	0,23
9	Присоединяющая тепловая сеть от ЦТП №3 до существующей магистрали Ду300	Новая котельная №1 70 МВт	МУП «КС» ЗГО	0	0,325	20	Бесканальная	0,49
10	Новая котельная №2 17 МВт до Проектируемая УТ1	Новая котельная №2 17 МВт	МУП «КС» ЗГО	0	0,325	140	Бесканальная	3,43
11	Проектируемая УТ1 до ТК220	Новая котельная №1 17 МВт	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,325	117	Бесканальная	2,87
12	Новая котельная №2 17 МВт до Проектируемая УТ11	Новая котельная №2 17 МВт	МУП «КС» ЗГО	0	0,325	110	Бесканальная	2,69
13	Проектируемая УТ11- проектируемая УТ2	Новая котельная №2 17 МВт	МУП «КС» ЗГО	0	0,325	190	Бесканальная	4,66
14	Проектируемая УТ11- существующая ТК310	Новая котельная №2 17 МВт	МУП «КС» ЗГО	0	0,133	77	Бесканальная	1,22
15	Новая котельная №3 17 МВт до	Новая котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0	0,219	40	Бесканальная	0,63

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Сущест- вующий диаметр, м	Перспек- тивный диаметр, м	Протяжён- ность, м	Тип прокладки	ИТОГО Стоимость, млн. руб. (Без НДС)
	существующих тепловых сетей Луча8 (ТП-1)	7 МВт						
16	2-16-ТК.179 - 2-16-ТК.182	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,219	83	Канальная	4,24
17	2-16-ТК. 184 - 2-16-ТК.182	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,219	46	Канальная	2,52
18	2-16-ТК. 111 - 2-16-РА3.044	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,273	0,325	16	Канальная	1,01
19	2-16-РА3. 044 - 2-16-ТК.118	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,273	0,325	117	Канальная	7,85
20	2-16-ТК.118 - 2-16-ТК.120	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,325	23	Канальная	1,44
21	2-16-ТК. 120 - 2-16-РА3.042	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,273	0,325	26	Канальная	1,74
22	2-16-РА3. 042 - 2-16-РА3.041	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,325	77	Канальная	4,83
23	2-16-ТК. 413у - 2-16-РА3.041	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,325	67	Канальная	4,49
24	2-16-ТК. 413у - 2-16-ТК.413	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,325	16	Канальная	1,01
25	2-16-ТК. 413 - 2-16-РА3.039	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,325	17	Канальная	1,13
26	2-16-РА3. 039 - 2-16-ТК.414	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,325	69	Канальная	4,33
27	2-16-ТК. 414 - 2-16-РА3.051	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,325	11,5	Канальная	0,77
28	2-16-РА3. 051 - 2-16-РА3.052	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,325	39	Канальная	2,45
29	2-16-РА3. 052 - 2-16-ТК.127	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,325	6	Канальная	0,4
30	2-16-ТК. 127 - 2-16-ТК.128	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,325	80	Канальная	5,02
31	2-16-ТК. 178 - 2-16-ТК.179	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,426	43	Канальная	5,52
32	2-16-РА3. 008 - 2-16-ТК.190д	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,377	0,529	51	Канальная	7,67
33	2-16-ТК. 190д - 2-16-ТК.190з	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,377	0,529	77	Канальная	12,38
34	2-16-ТК. 190з - 2-16-ТК.075	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,377	0,529	349	Канальная	52,49
35	2-16-ТК. 075 - 2-16-ТК.168а	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,377	0,529	118	Канальная	18,99
36	2-16-ТК. 081 - 2-16-ТК.168а	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,377	0,529	101	Канальная	15,19
37	2-16-ТК.084 - 2-16-ТК.081	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,377	0,529	184	Канальная	29,61
38	2-16-ТК.084 - 2-16-ТК.090у	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,377	0,529	85	Канальная	12,79
39	2-16-ТК.090у - 2-16-ТК.106	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,377	0,529	69	Канальная	11,1
40	2-16-ТК.107 - 2-16-ТК.106	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,377	0,529	67	Канальная	10,08
41	2-16-ТК.004 - 2-16-ТК.005	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,426	0,529	120	Канальная	19,31
42	2-16-ТК.005 - 2-16-ТК.006	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,426	0,529	92	Канальная	13,83
43	2-16-ТК. 007 - 2-16-РА3.007	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,377	0,529	331	Канальная	53,25
44	2-16-ТК. 048 - 2-16-РА3.007	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,377	0,529	148	Канальная	22,26
45	2-16-ТК.037 - 2-16-ТК.048	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,377	0,529	141	Канальная	22,68
46	ТЭЦ нижняя - 2-16-ТК.003а	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,529	0,63	178,2	Канальная	32,33
47	2-16-ТК. 003а - 2-16-РА3.079	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,529	0,63	352,8	Канальная	68,46
48	перемычка между котел. №9 и кот. №4 (луч от ул. Бушуева до	Котельная №9	МУП «Коммунальные	0	0,273	45	Канальная	2,6

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	ИТОГО Стоимость, млн. руб. (Без НДС)
	дома №28 по ул. Ленина)		сети» ЗГО					
49	перемычка между котел. №9 и кот. №4 (луч от от больницы до Павловского переулка)	Котельная №9	МУП «Коммунальные сети» ЗГО	0	0,159	87	Канальная	3,80
50	Реконструкция участка с увеличением диаметра от дома №28 по ул. Ленина до ТК 1-04-ТК.024	Котельная №9	МУП «Коммунальные сети» ЗГО	0,076	0,273	64	Канальная	4,05
51	Реконструкция участка с увеличением диаметра от ТК 1-04-ТК.024 до ТК 1-04-ТК.023	Котельная №9	МУП «Коммунальные сети» ЗГО	0,108	0,273	95	Канальная	6,0
52	Реконструкция участка с увеличением диаметра от ТК 1-04-ТК.023 до Гор. больницы №6 Поли-клиника	Котельная №9	МУП «Коммунальные сети» ЗГО	0,159	0,219	205	Канальная	11,2
53	Строительство т/с в связи с модернизацией системы теплоснабжения пос. Центральный	Котельная пос. Центральный	МУП «Коммунальные сети» ЗГО	0	0,219	20	Надземная	0,4
54	Реконструкция участка от ТК-1 у котельной №2 до ТК-2 у дома №9 по 5-й линии пр. Гагарина	Котельная №2	МУП «Коммунальные сети» ЗГО	0,529	0,63	125	Надземная	25
55	Строительство ЦТП №1, мощностью 11,5 Гкал/ч	Новая Котельная 70 МВт	МУП «КС» ЗГО	0	0	0	0	33,29
56	Строительство ЦТП №2, мощностью 20,4 Гкал/ч	Новая Котельная 70 МВт	МУП «КС» ЗГО	0	0	0	0	59,06
57	Строительство ЦТП №3, мощностью 10,5 Гкал/ч	Новая Котельная 70 МВт	МУП «КС» ЗГО	0	0	0	0	30,39
58	Строительство ЦТП №4, мощностью 18 Гкал/ч	Новая Котельная 70 МВт	МУП «КС» ЗГО	0	0	0	0	52,11
Итого								726,31

4.7.1 Капитальные затраты группы проектов №5

В настоящем разделе приведены результаты оценки финансовых потребностей для 2-х вариантов развития.

Источник финансирования мероприятий, входящих в группу проектов №5 (вариант №1, и №2) – прибыль, направленная на инвестиции.

Капитальные вложения в реализацию группы проектов №5 приведены:

- **вариант №4**, в таблице 4.7-1. Сводные капитальные затраты этой группы проектов составят 726,31 млн. руб. Проекты должны быть реализованы в течение 2020 - 2033 гг.

4.8 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса.

В Главе 8 обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения представлен весь перечень необходимых мероприятий по реконструкции ветхих тепловых сетей.

Объемы реконструкции ветхих тепловых сетей в течение расчетного периода Схемы теплоснабжения определены на основании данных о дате прокладки, реконструкции и капитального ремонта участков тепловых сетей и срока полезного использования. Срок полезного использования тепловых сетей определен на основании норм амортизации, используемых теплоснабжающими и теплосетевыми организациями Златоустовского городского округа при расчете амортизационных отчислений и (или) арендной платы, и составляет 25 лет.

В настоящем разделе приведены мероприятия по реконструкции и строительству тепловых сетей, входящих в состав группы проектов №6 и направлены на обеспечение нормативной надёжности и безопасности теплоснабжениях.

Состав мероприятий на тепловых сетях ООО «Златсеть» и МУП «Коммунальные сети» ЗГО приведен ниже в таблице 4.8-1:

Таблица 4.8-1. Состав мероприятий на тепловых сетях ООО «Златсеть» и МУП «Коммунальные сети» ЗГО

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	ИТОГО, млн. руб. (без НДС)
1	т.1-т.2	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,529	0,529	2773	Надземная	2023	2024	357,67
2	т.22-ТК197	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,219	495,8	Канальная	2024	2025	34,32
3	ТК201-т.4	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,219	666,6	Канальная	2025	2026	48,34
4	т.4-ТК203	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,076	0,076	178	Надземная	2022	2023	2,77
5	ТК201-т.8	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,529	0,529	4089	Канальная	2026	2027	911,83
6	ТК263-ТК257	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	136	Канальная	2021	2022	6,94
7	т.8-ТК269	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,325	0,325	312	Канальная	2022	2023	23,75
8	ТК295-ТК268	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,325	0,325	88	Канальная	2023	2024	7,11
9	ТК268-т.12	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	1967	Надземная	2027	2028	49,53
10	ТК269-т.9	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,219	263	Канальная	2028	2029	21,33
11	т.9-т.10	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	132	Канальная	2029	2030	9,69
12	т.10-т.11	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	93,8	Канальная	2030	2031	6,54
13	ТК199-т.23	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,325	0,325	100	Канальная	2031	2032	10,92
14	т.3-ТК249	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,219	339	Канальная	2032	2033	31,02
15	ТК249-ТК251	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	171,5	Канальная	2020	2021	7,57
16	т.3-ТК197	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	45	Канальная	2021	2022	2,30
17	ТК197-т.7	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,219	700	Надземная	2032	2033	24,52
18	т.5-ТК252	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,219	40	Надземная	2023	2024	1,01
19	т.6-ТК255	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	300	Надземная	2024	2025	6,67

Глава 8. Обосновывающие материалы Схемы теплоснабжения Златоустовского городского округа

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	ИТОГО, млн. руб. (без НДС)
		«Златмаш»								
20	TK205-TK231	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,325	0,325	318	Канальная	2025	2026	28,34
21	TK231-г.14	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,219	300	Канальная	2026	2027	22,68
22	TK231-TK243	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	493	Канальная	2027	2028	33,93
23	TK243-TK245	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,089	0,089	150	Канальная	2028	2029	8,86
24	г.19-TK234	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	357	Канальная	2029	2030	26,20
25	TK233-TK234	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,076	0,076	73	Канальная	2030	2031	3,49
26	TK231-TK209	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,219	219	Канальная	2031	2032	19,45
27	TK209-TK218	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,133	0,133	502	Канальная	2032	2033	38,10
28	TK218-TK215	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	392	Канальная	2020	2021	16,18
29	TK217а-г.20	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	62,4	Надземная	2020	2021	0,82
30	TK212-TK211	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	235	Надземная	2021	2022	3,29
31	TK209-TK211	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	83	Надземная	2022	2023	1,65
32	TK210-TK210а	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,076	0,076	117	Надземная	2023	2024	1,93
33	TK210а-TK213	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,057	0,057	120	Надземная	2024	2025	2,10
34	TK192-г.22	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	140	Канальная	2025	2026	8,91
35	TK10-TK108	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,377	0,377	2122	Канальная	2026	2027	331,90
36	TK81-г.2	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	112	Канальная	2027	2028	7,71
37	г.1-TK83а	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	307	Канальная	2028	2029	21,84
38	г.1-TK79	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	443,6	Надземная	2029	2030	11,91

Глава 8. Обосновывающие материалы Схемы теплоснабжения Златоустовского городского округа

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	ИТОГО, млн. руб. (без НДС)
39	ТК79-т.3	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	240	Канальная	2030	2031	16,74
40	т.3-т.4	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,045	0,045	120	Надземная	2031	2032	2,64
41	т.2-т.5	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	814	Надземная	2032	2033	17,95
42	ТК84-ТК88	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	666	Канальная	2020	2021	27,48
43	ТК101-ТК107	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,219	195	Надземная	2020	2021	4,07
44	ТК105-ТК102	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	214	Канальная	2021	2022	10,92
45	ТК102-ТК100	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,219	181	Канальная	2022	2023	11,21
46	ТК100-ТК93	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	35,3	Канальная	2023	2024	1,88
47	ТК93-ТК92	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	180	Канальная	2024	2025	10,93
48	ТК92-т.6	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	171	Канальная	2025	2026	10,03
49	ТК107-т.7	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	109	Канальная	2026	2027	6,67
50	ТК108-т.8	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	235	Канальная	2027	2028	16,17
51	ТК112-т.9	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,219	453,7	Канальная	2028	2029	36,79
52	т.9-ТК116а	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,089	0,089	400	Канальная	2029	2030	24,38
53	ТК112-ТК108	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,426	0,426	323	Надземная	2030	2031	47,92
54	ТК112-ТК108	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,273	0,273	460	Канальная	2031	2032	47,24
55	ТК120-т.11	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	552,6	Канальная	2032	2033	40,92
56	т.11-ТК131	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,219	622,6	Канальная	2020	2021	31,75
57	ТК120-ТК126	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	6	Канальная	2020	2021	0,29
58	ТК122-т.12	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	541,6	Канальная	2021	2022	27,64

Глава 8. Обосновывающие материалы Схемы теплоснабжения Златоустовского городского округа

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	ИТОГО, млн. руб. (без НДС)
		«Златмаш»								
59	ТК188-т.13	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	28	Канальная	2022	2023	1,40
60	ТК131-ТК133	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	597	Канальная	2023	2024	34,43
61	ТК131-т.14	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	754	Канальная	2024	2025	45,78
62	т.15-ТК134	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	293	Канальная	2025	2026	17,19
63	т.1-ТК7	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,529	0,529	2239,2	Канальная	2026	2027	499,33
64	ТК2-т.2	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	290	Надземная	2027	2028	7,30
65	т.2-т.3	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	500	Надземная	2028	2029	9,77
66	ТК3-ТК60	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,426	0,426	92	Канальная	2029	2030	18,14
67	ТК60-т.4	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,219	153	Канальная	2030	2031	13,19
68	т.4-ТК99	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	335	Надземная	2031	2032	9,55
69	ТК62-т.6	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	954	Канальная	2032	2033	70,64
70	ТК63-т.7	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	460	Надземная	2020	2021	7,53
71	т.8-т.9	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	60	Надземная	2020	2021	1,05
72	т.9-т.10	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	165	Надземная	2021	2022	2,31
73	ТК96-ТК93	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	107,6	Канальная	2022	2023	5,85
74	ТК61-т.11	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	600	Канальная	2023	2024	31,92
75	ТК60-ТК57	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,325	0,325	800	Канальная	2032	2033	89,98
76	ТК57-ТК54	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	388	Канальная	2025	2026	24,68
77	ТК58-т.12	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	640	Канальная	2026	2027	42,44

Глава 8. Обосновывающие материалы Схемы теплоснабжения Златоустовского городского округа

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	ИТОГО, млн. руб. (без НДС)
78	ТК54-т.13	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	538	Канальная	2027	2028	37,02
79	ТК53-ТК52	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,219	183	Канальная	2028	2029	14,84
80	ТК53-ТК113	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	240	Канальная	2029	2030	17,61
81	ТК112-т.15	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,133	0,133	537	Канальная	2030	2031	38,40
82	ТК53-т.14	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	997	Надземная	2031	2032	28,43
83	ТК7-ТК7а	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,426	0,426	160	Канальная	2032	2033	34,50
84	ТК9-ТК-12	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	322	Канальная	2020	2021	14,41
85	т.17-т.6	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	98,2	Канальная	2020	2021	4,70
86	т.17-т.18	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	500	Канальная	2021	2022	25,52
87	ТК7-ТК50	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,426	0,426	604	Надземная	2022	2023	64,37
88	ТК50-ТК34	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,377	0,377	552	Надземная	2023	2024	56,78
89	ТК34-ТК31	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,426	0,426	400	Канальная	2024	2025	65,23
90	ТК31-т.20	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	133	Канальная	2025	2026	7,80
91	ТК34-т.21	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	444,8	Канальная	2026	2027	29,50
92	т.21-т.22	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	146	Канальная	2027	2028	9,27
93	ТК35-т.24	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,219	304,8	Канальная	2028	2029	24,71
94	ТК24-ТК26	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,057	0,057	124	Канальная	2029	2030	5,79
95	т.19-т.23	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,133	0,133	360	Канальная	2030	2031	25,74
96	ТК48-ТК46	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	12	Надземная	2031	2032	0,34
97	ТК46-ТК44	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	500	Канальная	2032	2033	37,03

Глава 8. Обосновывающие материалы Схемы теплоснабжения Златоустовского городского округа

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	ИТОГО, млн. руб. (без НДС)
		«Златмаш»								
98	ТК46-ТК45	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	154	Канальная	2020	2021	6,36
99	ТК42-ТК43	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	54	Надземная	2020	2021	0,95
100	ТК38-ТК39	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	110	Надземная	2021	2022	2,05
101	ТК34-т.1	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,72	0,72	2200	Надземная	2027	2028	423,84
102	т.2-т.3	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,63	0,63	920	Надземная	2032	2033	187,18
103	т.4-ТК14	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,529	0,529	800	Надземная	2024	2025	108,64
104	ТК14-т.6	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,426	0,426	2961	Канальная	2025	2026	505,88
105	т.6-т.7	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,325	0,325	1000	Надземная	2030	2031	44,85
106	т.3-т.4	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	1300	Надземная	2031	2032	27,82
107	ТК14-ТК19	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,63	0,63	2330,95	Канальная	2028	2029	672,44
108	ТК15-т.8	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	220	Канальная	2029	2030	14,89
109	ТК20-ТК21	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,219	65	Канальная	2030	2031	5,60
110	ТК21-т.10	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	340	Канальная	2031	2032	26,49
111	ТК21-ТК22	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	119	Канальная	2032	2033	9,55
112	ТК20-ТК186	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,63	0,63	2394,3	Канальная	2029	2030	712,75
113	т.9-ТК29	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,529	0,529	140	Канальная	2020	2021	22,52
114	ТК29-т.12	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,325	0,325	565,5	Канальная	2021	2022	40,43
115	т.11-ТК174	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,219	1126,5	Канальная	2031	2032	100,06
116	т.13-ТК161	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,133	0,133	811	Канальная	2023	2024	44,21

Глава 8. Обосновывающие материалы Схемы теплоснабжения Златоустовского городского округа

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	ИТОГО, млн. руб. (без НДС)
117	TK164-TK163	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,133	0,133	50	Канальная	2024	2025	2,87
118	TK186-TK178	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,377	0,377	521	Канальная	2025	2026	78,16
119	TK178-TK180	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,219	355	Канальная	2026	2027	26,84
120	TK180-TK191	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	145	Канальная	2027	2028	9,98
121	TK179-т.14	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,325	0,325	643,9	Канальная	2028	2029	64,17
122	TK178-TK175	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,273	0,273	421,5	Канальная	2029	2030	40,77
123	TK175-т.15	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	310	Канальная	2030	2031	21,63
124	TK176-TK176а	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,219	306,5	Канальная	2031	2032	27,23
125	TK158-т.16	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,133	0,133	341	Канальная	2032	2033	25,88
126	TK158-т.17	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,133	0,133	400	Канальная	2019	2020	16,92
127	TK158-TK144	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,219	1917	Канальная	2028	2029	155,44
128	TK155-TK157	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,108	0,108	500	Канальная	2021	2022	23,54
129	TK144-т.19	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	284,4	Канальная	2022	2023	15,45
130	TK144-т.18	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,273	0,273	37	Канальная	2023	2024	2,81
131	т.18-TK128	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,219	437,55	Канальная	2024	2025	30,29
132	т.1-т.4	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,219	2183	Надземная	2025	2026	60,59
133	т.2-т.3	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,032	0,032	20	Канальная	2026	2027	0,84
134	т.4-т.5	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,159	0,159	151,6	Надземная	2027	2028	3,82
135	т.4-т.6	ТЭЦ АО «Златмаш»	ООО «Златсеть»	0,219	0,219	230,8	Надземная	2028	2029	7,16
136	От ТК-4 до ТК	Котельная №1	МУП	0,108	0,108	20	Канальная	2020	2021	0,88

Глава 8. Обосновывающие материалы Схемы теплоснабжения Златоустовского городского округа

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	ИТОГО, млн. руб. (без НДС)
	д.34		«Коммунальные сети» ЗГО (далее МУП «КС» ЗГО)							
137	От ТК-4 до ТК д.34	Котельная №1	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	40	Канальная	2021	2022	1,88
138	От ТК-38 до ДРСУ	Котельная №1	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	76	Надземная	2022	2023	1,13
139	От ТК-6т до ТК-7т	Котельная №1	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	60	Канальная	2023	2024	3,46
140	От ТК-4 до ТК д.34	Котельная №1	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	115	Канальная	2024	2025	6,98
141	От ТК-10т до ТК-12т	Котельная №1	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	118	Канальная	2025	2026	7,51
142	От ТК-4 до ТК д.34	Котельная №1	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	130	Надземная	2026	2027	3,16
143	От ТК-40 (д.32а) до д.33а	Котельная №1	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	190	Канальная	2027	2028	13,08
144	От ТК-4 до ТК д.1	Котельная №1	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	232	Канальная	2028	2029	16,50
145	От ТК-15 до ТК-15а	Котельная №1	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	29	Канальная	2029	2030	2,43
146	От ТК-1т до ТК кот. №7	Котельная №1	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	40	Надземная	2030	2031	1,32
147	От ТК-4 до ТК д.1	Котельная №1	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	90	Канальная	2031	2032	7,99
148	От ТК-15а до ТК д.30а	Котельная №1	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	132	Надземная	2032	2033	4,62
149	От ТК-1т до ТП Швейной фабрики	Котельная №1	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	150	Канальная	2022	2023	9,29
150	От ТК-4 до ТК д.34	Котельная №1	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	151	Канальная	2023	2024	9,93
151	От ТК-15а до ТК д.30а	Котельная №1	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	238	Канальная	2024	2025	16,47
152	От ТК-7э до ТК д.24	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,057	0,057	78	Надземная	2020	2021	1,08
153	От ТК-5э до ТК д.22	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,057	0,057	102	Канальная	2021	2022	3,31
154	От ТК д.10 до ТК д.11	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,076	0,076	16	Канальная	2022	2023	0,55
155	От ТК-6э до ТК д.10	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,076	0,076	24	Канальная	2023	2024	0,88

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	ИТОГО, млн. руб. (без НДС)
156	От ТК-5э до ТК д.13	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	75	Канальная	2024	2025	3,78
157	От ТК-78 до д.4-3 (Жилсервис)	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	62	Надземная	2025	2026	1,08
158	От ТК-6 до ТК д.7	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	72	Канальная	2026	2027	4,40
159	От ТК-1 до м-н "Гагаринский"	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	102	Канальная	2027	2028	6,47
160	От ТК-2э до ТК-6э	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	109	Канальная	2028	2029	7,15
161	От ТК-38 до ТК д.2-10	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	113	Канальная	2029	2030	7,65
162	От ТК-14 до ТК д.8-4	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	25	Надземная	2030	2031	0,69
163	От ТК-12 до ТК д.8-9	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	30	Канальная	2031	2032	2,34
164	От ТК-12 до ТК-59	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	48	Надземная	2032	2033	1,41
165	От ТК-3 до ТК-39	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	85	Надземная	2020	2021	1,39
166	От ТК-12 до ТК-59	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	88	Канальная	2020	2021	4,21
167	От ТК-12 до ТК д.9-9а	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	90	Канальная	2021	2022	4,59
168	От ТК-31 до ТК-33 (гост. Таганай)	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	100	Канальная	2022	2023	5,43
169	От ТК-10 до ТК-51 (д.8-10,11)	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	132	Канальная	2023	2024	7,61
170	От ТК-2э до ТК-3э	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	137	Канальная	2024	2025	8,32
171	От ТК-3 до ТК-39	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	143	Канальная	2025	2026	9,10
172	От ТК-1э до ТК-2э	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	148	Канальная	2026	2027	9,82
173	От ТК-13 до ТК д.5-3	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	149	Канальная	2027	2028	10,25
174	От ТК-3э до ТК-4э	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	155	Надземная	2028	2029	4,03
175	От ТК-2 до ТК-34	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	158	Канальная	2029	2030	11,60
176	От ТК-66 до ТК-73	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	160	Канальная	2030	2031	12,10

Глава 8. Обосновывающие материалы Схемы теплоснабжения Златоустовского городского округа

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	ИТОГО, млн. руб. (без НДС)
177	От кот. 2 до УВД	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	163	Надземная	2031	2032	4,65
178	От ТК-17 до ул. Тага-найская, 184	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	168	Канальная	2032	2033	13,49
179	От ТК-65 до ТК-91 д.4-10	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	174	Канальная	2020	2021	8,33
180	От ТК-10 до ТК-1э п. Энергетиков	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	530	Канальная	2021	2022	27,05
181	От ТК-4 до ТК-46	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	16	Надземная	2022	2023	0,38
182	От ТК-68 до ТК-78	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	96	Надземная	2023	2024	2,42
183	От ТК-17 до ТК-21	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	98	Канальная	2024	2025	6,78
184	От ТК-1 до ТК-31	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,273	0,273	210	Канальная	2025	2026	17,61
185	От ТК-10 до ТК-1э п. Энергетиков	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,273	0,273	280	Надземная	2026	2027	9,55
186	От ТК-1 до ТК-31	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,273	0,273	330	Надземная	2027	2028	11,68
187	От ТК-65 до ТК-68 (м-н "Спутник")	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,325	0,325	414	Надземная	2028	2029	17,46
188	От ТК-10 до ТК-1э п. Энергетиков	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,377	0,377	200	Канальная	2029	2030	34,62
189	От ТК-11 до ТК-65 (ст. подмеса)	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,426	0,426	50	Канальная	2030	2031	10,16
190	От ТК-1 до ТК-8 (перемычка)	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,426	0,426	136	Канальная	2031	2032	28,46
191	От ТК-1 до ТК-8 (перемычка)	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,426	0,426	191	Надземная	2032	2033	30,08
192	От ТК-1 до ТК-17	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,529	0,529	877	Канальная	2020	2021	131,93
193	От ТК-1 до ТК-17	Котельная №2	МУП «КС» ЗГО	0,529	0,529	1261	Надземная	2020	2021	134,95
194	От ТК Машин, 3 до ТК Машин, 1	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,057	0,057	65	Надземная	2021	2022	0,96
195	От ТК-14 до ТК Машиностр., 3	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,076	0,076	25	Канальная	2022	2023	0,86
196	От ТК-38 до ТК Северная, 2	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,076	0,076	45	Канальная	2023	2024	1,64
197	От ТК-42 до РП-51	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	50	Надземная	2024	2025	0,77
198	От ТК-24 до ТК-25 (Космонавтов,	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	31	Надземная	2025	2026	0,54

Глава 8. Обосновывающие материалы Схемы теплоснабжения Златоустовского городского округа

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	ИТОГО, млн. руб. (без НДС)
	7)									
199	От ТК Машин., 27 до ТК Машин., 31	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	35	Надземная	2026	2027	0,64
200	От ТК-13 до ТК-14	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	40	Надземная	2027	2028	0,76
201	От кот. 3 до промбазы теплореста	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	90	Надземная	2028	2029	1,76
202	От ТК 8-я Дем., 3а до ТК 8-я Дем., 7	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	110	Надземная	2029	2030	2,22
203	От ТК Машин., 23 до ТК Машин., 21	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,133	0,133	15	Надземная	2030	2031	0,37
204	От ТК-17 до Паталогоанат. отд.	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	540	Надземная	2031	2032	15,40
205	От ТК-45 до ТК-36	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	30	Канальная	2032	2033	2,41
206	От ТК-34 до ТК ЖЭК-4	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	30	Канальная	2020	2021	1,44
207	От ТК-47 до ТК 8-я Демид., 3а	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	35	Канальная	2021	2022	1,79
208	От ТК-38 до ТК-39	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	50	Канальная	2022	2023	2,72
209	От ТК-31 до ТК-32 (Медик, 6)	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	60	Канальная	2023	2024	3,46
210	От ТК-8 до ТК-56	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	60	Канальная	2024	2025	3,64
211	От ТК-56 до ТК-11	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	60	Канальная	2025	2026	3,82
212	От ТК-46а до ТК-5	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	65	Канальная	2026	2027	4,31
213	От ТК-27 до ТК-28 (Таган., 196)	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	70	Канальная	2027	2028	4,82
214	От ТК-1 до ТК-38	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	75	Канальная	2028	2029	5,33
215	От ТК-19 до ТК-55 (Северная, 31)	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	80	Канальная	2029	2030	5,87
216	От ТК-39 до ТК-40	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	80	Канальная	2030	2031	6,05
217	От ТК-26 до ТК-27 (типография	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	60	Надземная	2031	2032	2,04

Глава 8. Обосновывающие материалы Схемы теплоснабжения Златоустовского городского округа

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	ИТОГО, млн. руб. (без НДС)
218	От ТК-7 до ТК-8	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	70	Надземная	2032	2033	2,45
219	От ТК-46 до ТК-46а	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,273	0,273	30	Надземная	2019	2020	0,69
220	От ТК-3 до ТК-46	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,273	0,273	34	Надземная	2020	2021	0,84
221	От ТК-42 до ТК-41	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,273	0,273	60	Надземная	2021	2022	1,57
222	От ТК-3 до ТК-45	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,273	0,273	65	Надземная	2022	2023	1,82
223	От ТК-4 до ТК-7	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,273	0,273	100	Надземная	2023	2024	2,97
224	От ТК-22 до ТК-22а	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,377	0,377	35	Надземная	2024	2025	3,79
225	От ТК-21 до ТК-22 (Медик, 2)	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,426	0,426	60	Надземная	2025	2026	7,49
226	От ТК-22а до ТК-23	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,426	0,426	60	Надземная	2026	2027	7,81
227	От ТК-20 до ТК-21	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,426	0,426	110	Надземная	2027	2028	14,85
228	От ТК-1 до ТК-2 (Пож. депо)	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,426	0,426	110	Надземная	2028	2029	15,35
229	От ТК-3 до ТК-18	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,426	0,426	284	Надземная	2029	2030	40,89
230	От ТК-21 до ТК-22 (Медик, 2)	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,426	0,426	20	Канальная	2030	2031	4,06
231	От кот. 3 до ТК-1	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,529	0,529	60	Надземная	2031	2032	10,46
232	От ТК-3 до ТК-18	Котельная №3	МУП «КС» ЗГО	0,529	0,529	10	Канальная	2032	2033	2,70
233	От ТК-39 до ТК д/с №16	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,076	0,076	10	Надземная	2020	2021	0,14
234	От ТК-39 до ТК д/с №16	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,076	0,076	16	Канальная	2021	2022	0,52
235	От ТК-24 до ТК ул. Ленина, 28	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	67	Надземная	2022	2023	0,93
236	От ТК-25 до ТК-26 (гор-здравотд.)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	90	Надземная	2023	2024	1,32
237	От ТК-19 до ТК-19а (ул. Ленина, 17)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	25	Канальная	2024	2025	1,40
238	От ТК-13 до ТК-14 (д/с №8)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	40	Надземная	2025	2026	0,70
239	От ТК-17 до ТК-17а (связьинформ)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	50	Надземная	2026	2027	0,91
240	От ТК-41 до ТК-	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	65	Надземная	2027	2028	1,23

Глава 8. Обосновывающие материалы Схемы теплоснабжения Златоустовского городского округа

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	ИТОГО, млн. руб. (без НДС)
	46 (ул. К. Маркса, 9									
241	От ТК-21 до ТК-22 (ул. В. Геппа, 8)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	130	Надземная	2028	2029	2,54
242	От ТК-12 до ТК-13 (Чу-гуновская, 6)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	15	Канальная	2029	2030	1,10
243	От ТК-13 до ТК-14 (д/с №8)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	20	Надземная	2030	2031	0,55
244	От ТК-12 до ТК-13 (Чу-гуновская, 6)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	25	Надземная	2031	2032	0,71
245	От ТК-38 до ТК-39 (д/с №16)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	26	Надземная	2032	2033	0,76
246	От ТК-6 до ТК-11 (Чугу-новская, 10)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	30	Канальная	2019	2020	1,34
247	От ТК-42 до ТК-43 (ул. Ковшова, 49)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	68	Канальная	2020	2021	3,25
248	От ТК-32 до ТК-48 ("Озеленение")	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	86	Надземная	2021	2022	1,61
249	От ТК-25 до ТК-27 (Гор-больница №6)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	100	Канальная	2022	2023	5,43
250	От ТК-35 до ТК-36 (бол. проходная)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	100	Надземная	2023	2024	2,11
251	От ТК-37 до ТК-38 (д/с №91)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	100	Канальная	2024	2025	6,07
252	От ТК-37 до ТК-38 (д/с №91)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	105	Надземная	2025	2026	2,44
253	От ТК-44 до ТК-45 (ул. К. Маркса, 4)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	45	Надземная	2026	2027	1,30
254	От ТК-6 до ТК-7 (бассейн)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	60	Надземная	2027	2028	1,80
255	От ТК-43 до ТК-44 (ул. К. Маркса, 4а)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	60	Надземная	2028	2029	1,86
256	От ТК-41 до ТК-42 (ул. Ковшова, 56)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	70	Надземная	2029	2030	2,24
257	От ТК-19 до ПНС	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	130	Надземная	2030	2031	4,29

Глава 8. Обосновывающие материалы Схемы теплоснабжения Златоустовского городского округа

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	ИТОГО, млн. руб. (без НДС)
	(ул. В. Геппа)									
258	От ТК-29 до ТК-37 (цех 31)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	158	Надземная	2031	2032	5,37
259	От ТК-30 до ТК-41 (Златоустовская, 46)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	167	Надземная	2032	2033	5,85
260	От ТК-13 до ТК-14 (д/с №8)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	180	Канальная	2020	2021	9,82
261	От ТК-4 до ТК-5	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,273	0,273	31	Канальная	2021	2022	2,09
262	От ТК-29 до ТК-37 (цех 31)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,273	0,273	40	Надземная	2022	2023	1,12
263	От ТК-3 до ТК-4 (общежитие)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,273	0,273	49	Канальная	2023	2024	3,72
264	От ТК-31 до ТК-47 (УМАСТ)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,273	0,273	60	Надземная	2024	2025	1,87
265	От ТК-2 до ТК-15 (музей)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,273	0,273	96	Надземная	2025	2026	3,14
266	От ТК-18 до ТК-19 (ул. Ленина, 15)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,273	0,273	102	Надземная	2026	2027	3,48
267	От ТК-3 до ТК-4 (общежитие)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,325	0,325	46	Канальная	2027	2028	4,44
268	От ТК-15 до ТК-17 (за музеем)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,377	0,377	24	Надземная	2028	2029	3,05
269	От ТК-30 до ТК-31 (кон-тора цеха 28)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,426	0,426	200	Надземная	2029	2030	28,80
270	От котел. №4 до ТК-1	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,529	0,529	8	Надземная	2030	2031	1,35
271	От ТК-1 до ТК-2 (за плотинкой)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,529	0,529	30	Канальная	2031	2032	7,86
272	От ТК-1 до ТК-2 (за плотинкой)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,529	0,529	210	Надземная	2032	2033	37,71
273	От ТК-28 до ТК-29 (мал. проходная)	Котельная №4	МУП «КС» ЗГО	0,63	0,63	840	Надземная	2019	2020	95,24
274	От ТК-64 до ТК Свердлова, 81	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,045	0,045	28	Надземная	2020	2021	0,38
275	От ТК-38 до ТК 2-	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	18	Надземная	2021	2022	0,23

Глава 8. Обосновывающие материалы Схемы теплоснабжения Златоустовского городского округа

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	ИТОГО, млн. руб. (без НДС)
	я Тесьминская,117									
276	От ТК-39 до ТК 2-я Те-сьминская,115	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	20	Надземная	2022	2023	0,28
277	От ТК Аносова,178 до ТК гараж	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	34	Надземная	2023	2024	0,50
278	От ТК-32 до ТК 2-я Те-сьминская,111	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	38	Надземная	2024	2025	0,59
279	От ТК-32 до ТК 2-я Те-сьминская,111	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	38	Канальная	2025	2026	2,01
280	От ТК-5 до ТК Румянцева,20	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	26	Канальная	2026	2027	1,59
281	От ТК д.№3 до ТК д.№2 ул. 3-я Нижневокзальная	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	66	Канальная	2027	2028	4,19
282	От ТК-69 до ТК Свердлова,100	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	69	Надземная	2028	2029	1,35
283	От ТК-45 до ТК (ВПЧ)	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	78	Надземная	2029	2030	1,57
284	От ТК-25 до ТК-26 Кольцова, 9	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	80	Канальная	2030	2031	5,58
285	От ТК-23 до ТК кафе "Дорожное"	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	80	Надземная	2031	2032	1,71
286	От ТК-37 до ТК 3-я Тесьм.,114	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,133	0,133	15	Канальная	2032	2033	1,14
287	От ТК-9 до ТК-11 отд. дорог.	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	60	Надземная	2020	2021	1,05
288	От ТК-4 до ТК Аносова,271	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	66	Надземная	2021	2022	1,23
289	От ТК-8 до ТК Аносова,261	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	72	Канальная	2022	2023	3,91
290	От ТК-8 до ТК Аносова,261	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	80	Канальная	2023	2024	4,61
291	От ТК-5 до ТК Румянцева,18	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	80	Канальная	2024	2025	4,86
292	От ТК-55 до ТК-56	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	82	Канальная	2025	2026	5,22
293	От ТК-56 до ТК-57 Свердлова, 51а	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	82	Канальная	2026	2027	5,44

Глава 8. Обосновывающие материалы Схемы теплоснабжения Златоустовского городского округа

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	ИТОГО, млн. руб. (без НДС)
294	От ТК-3 до ТК-5 (2-я Шоссейная,2)	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	160	Надземная	2027	2028	4,03
295	От ТК д.№4 до ТК д.№3 ул. 4-я Нижневокзальная	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	164	Канальная	2028	2029	11,66
296	От ТК-80 до ТК МЖК	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	220	Надземная	2029	2030	5,91
297	От ТК-81 до ТК Насосная, 28	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	274	Канальная	2030	2031	20,72
298	От ТК-42 до ТК 3-я Тесьминская,127	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	25	Надземная	2031	2032	0,85
299	От ТК-49 до ТК Румянцева,23	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	98	Канальная	2032	2033	8,97
300	От ТК-15 до ТК-16	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	100	Канальная	2019	2020	5,10
301	От ТК-55 до ТК-56	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	122	Канальная	2020	2021	6,65
302	От ТК-77 до ТК-81 (АСУ)	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	126	Надземная	2021	2022	2,81
303	От ТК-42 до ТК-46 д/с №137	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	160	Надземная	2022	2023	3,79
304	От ТК-74 до ТК-75	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	164	Надземная	2023	2024	4,13
305	От ТК-18 до ТК-19	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,273	0,273	78	Канальная	2024	2025	6,24
306	От ТК-50 до ТК-53	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,325	0,325	38	Надземная	2025	2026	1,43
307	От ТК-50 до ТК-58	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,325	0,325	92	Надземная	2026	2027	3,62
308	От ТК-24 до ТП-4	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,325	0,325	120	Надземная	2027	2028	4,90
309	От ТК-23 до ТК-24	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,325	0,325	136	Канальная	2028	2029	13,55
310	От ТК-22 до ТК-23	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,426	0,426	34	Канальная	2029	2030	6,70
311	От ТП-1 до ТК-50	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,426	0,426	34	Надземная	2030	2031	5,04
312	От ТК-9 до ТК-14	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,426	0,426	58	Надземная	2031	2032	8,87
313	От ТК-61 до ТК-62	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,426	0,426	68	Надземная	2032	2033	10,71
314	От ТК-7 до ТП-1	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,426	0,426	172	Канальная	2020	2021	22,10

Глава 8. Обосновывающие материалы Схемы теплоснабжения Златоустовского городского округа

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	ИТОГО, млн. руб. (без НДС)
315	От ТК-1 до ТК-7	Котельная №5	МУП «КС» ЗГО	0,529	0,529	360	Канальная	2021	2022	61,77
316	От т.14 до ТК-24 (ул. 9-го Января, 8)	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,057	0,057	15	Канальная	2022	2023	0,52
317	От т.21 до ТК-32 (ул. Советская, 1)	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,057	0,057	15	Надземная	2023	2024	0,25
318	От т.21 до ТК-32 (ул. Советская, 1)	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,057	0,057	20	Канальная	2024	2025	0,77
319	От т.14 до ТК-24 (ул. 9-го Января, 8)	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,057	0,057	35	Надземная	2025	2026	0,64
320	От ТК-22 до т.13	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,057	0,057	50	Канальная	2026	2027	2,11
321	От т.6 до ул. Свободы, 24	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,057	0,057	60	Канальная	2028	2029	2,72
322	От ТК-22 до т.13	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,057	0,057	70	Надземная	2029	2030	1,48
323	От ТК-19 до ТК-21	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,057	0,057	80	Надземная	2030	2031	1,74
324	От ТК-19 до ТК-21	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,057	0,057	100	Канальная	2031	2032	4,96
325	От ТК-19 до ТК-20	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,057	0,057	130	Канальная	2032	2033	6,64
326	От т.3 до т.4 (ул. Пар. Ком., 18)	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	90	Надземная	2020	2021	1,02
327	От т.16 до т.17 (ул. Чернышевского, 2)	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	130	Надземная	2020	2021	1,58
328	От т.5 до т.6 (ул. Свободы, 22)	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	150	Канальная	2021	2022	6,36
329	От т.12 до ТК-19 (ул. Металлистов)	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	210	Надземная	2022	2023	2,90
330	От ТК-25 до т.15 (ул. Чернышевского, 21)	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	70	Канальная	2023	2024	3,72
331	От ТК-31 до т.20	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	70	Надземная	2024	2025	1,17
332	От ТК-31 до ул. Мельнова,	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	90	Надземная	2025	2026	1,57
333	От т.15 до т.16 (ул. Чернышевского,	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	120	Надземная	2026	2027	2,19

Глава 8. Обосновывающие материалы Схемы теплоснабжения Златоустовского городского округа

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	ИТОГО, млн. руб. (без НДС)
	8)									
334	От т.2 до т.3 (ул. Пар. Ком., 17)	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	140	Надземная	2027	2028	2,65
335	От ТК-35 до т.5 (ул. Свободы, 16)	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	200	Канальная	2028	2029	13,12
336	От ТК-25 до т.15 (ул. Чернышевского, 21)	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	200	Надземная	2029	2030	4,03
337	От т.18 до ТК-31	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	120	Канальная	2030	2031	9,08
338	От ТК-25 до т.15 (ул. Чернышевского, 21)	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	200	Надземная	2031	2032	5,70
339	От коллектора кот. до ТК-2	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	30	Канальная	2032	2033	2,75
340	От ТК-2 до т.18 (МДОУ №4)	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	40	Канальная	2020	2021	2,18
341	От ТК-2 до т.18 (МДОУ №4)	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	50	Надземная	2021	2022	1,11
342	От ТК-2 до ТК-3	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,325	0,325	50	Канальная	2022	2023	3,81
343	От ТК-45 до здания кот. (перемычка)	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,325	0,325	50	Надземная	2023	2024	1,71
344	От ТК-7 до ТК-11	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,325	0,325	80	Канальная	2024	2025	6,81
345	От ТК-45 до здания кот. (перемычка)	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,325	0,325	80	Канальная	2025	2026	7,13
346	От ТК-3 до ТК-5 (с/к ЗМС)	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,325	0,325	120	Канальная	2026	2027	11,15
347	От ТК-11 до т.8 (ул. Строительная, 10а)	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,325	0,325	140	Канальная	2027	2028	13,50
348	От ТК-2 до ТК-3	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,529	0,529	50	Канальная	2028	2029	11,96
349	От ТК-3 до ТК-7	Котельная №6	МУП «КС» ЗГО	0,529	0,529	90	Канальная	2029	2030	22,21
350	От ТК-2 до ТК-2а (ул. Спорт., 101)	Котельная №8	МУП «КС» ЗГО	0,076	0,076	15	Надземная	2030	2031	0,33
351	От ТК-2 до ТК-2а	Котельная №8	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	5	Надземная	2031	2032	0,10

Глава 8. Обосновывающие материалы Схемы теплоснабжения Златоустовского городского округа

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	ИТОГО, млн. руб. (без НДС)
	(ул. Спорт., 101)									
352	От ТК-3 до ТК-4 (ул. Трудовая, 105)	Котельная №8	МУП «КС» ЗГО	0,133	0,133	55	Надземная	2032	2033	1,44
353	От кот. №8 до ТК-1 (столовая)	Котельная №8	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	50	Надземная	2020	2021	0,82
354	От кот. №8 до ТК-1 (столовая)	Котельная №8	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	110	Надземная	2020	2021	2,30
355	От ТК-11а до ТК-15	Котельная пос. Дегтярка	МУП «КС» ЗГО	0,057	0,057	20	Канальная	2021	2022	0,65
356	От ТК-25 до ТК-26	Котельная пос. Дегтярка	МУП «КС» ЗГО	0,057	0,057	30	Канальная	2022	2023	1,04
357	От ТК-5 до ТК-6	Котельная пос. Дегтярка	МУП «КС» ЗГО	0,057	0,057	38	Канальная	2023	2024	1,39
358	От ТК-17 до ТК-18	Котельная пос. Дегтярка	МУП «КС» ЗГО	0,057	0,057	75	Канальная	2024	2025	2,90
359	От ТК-22а до ТК-23	Котельная пос. Дегтярка	МУП «КС» ЗГО	0,076	0,076	75	Канальная	2025	2026	3,02
360	От ТК-12 до ТК-13	Котельная пос. Дегтярка	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	50	Канальная	2026	2027	2,75
361	От ТК-3 до ТК-4	Котельная пос. Дегтярка	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	70	Канальная	2027	2028	4,00
362	От ТК-4 до ТК-5	Котельная пос. Дегтярка	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	70	Канальная	2028	2029	4,13
363	От ТК-22 до ТК шк.№28	Котельная пос. Дегтярка	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	350	Надземная	2029	2030	6,53
364	От ТК-2 до ТК-3	Котельная пос. Дегтярка	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	50	Канальная	2030	2031	3,49
365	От ТК-9 до ТК-10	Котельная пос. Дегтярка	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	50	Канальная	2031	2032	3,59
366	От ТК-22 до ТК-22а	Котельная пос. Дегтярка	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	50	Канальная	2032	2033	3,70
367	От ТК-21 до ТК-24	Котельная пос. Дегтярка	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	60	Канальная	2020	2021	2,65
368	От ТК-7 до ТК-8	Котельная пос. Дегтярка	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	35	Канальная	2021	2022	1,79
369	От ТК-8 до ТК-11	Котельная пос. Дегтярка	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	100	Канальная	2022	2023	5,43
370	От ТК-11 до ТК-	Котельная пос.	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	150	Канальная	2023	2024	8,65

Глава 8. Обосновывающие материалы Схемы теплоснабжения Златоустовского городского округа

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	ИТОГО, млн. руб. (без НДС)
	16	Дегтярка								
371	От кот. п. Дегтярка до ТК-1	Котельная пос. Дегтярка	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	83	Надземная	2024	2025	2,20
372	От кот. п. Дегтярка до ТК-1	Котельная пос. Дегтярка	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	140	Канальная	2025	2026	10,15
373	От ТК-1 до Водоканала	Котельная пос. Веселовка	МУП «КС» ЗГО	0,057	0,057	30	Канальная	2026	2027	1,27
374	От ТК-6 до управления	Котельная пос. Веселовка	МУП «КС» ЗГО	0,057	0,057	210	Канальная	2027	2028	9,20
375	От ТК-5 до ТК-7	Котельная пос. Веселовка	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	42	Канальная	2028	2029	2,48
376	От ТК-7 до ТК-8	Котельная пос. Веселовка	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	300	Канальная	2029	2030	18,28
377	От ТК-3 до ТК-4	Котельная пос. Веселовка	МУП «КС» ЗГО	0,133	0,133	40	Канальная	2030	2031	2,86
378	От ТК-2 до ТК-3 (школа)	Котельная пос. Веселовка	МУП «КС» ЗГО	0,133	0,133	70	Канальная -	2031	2032	5,16
379	От ТК-2 до ТК д. 106	Котельная пос. Веселовка	МУП «КС» ЗГО	0,133	0,133	156	Канальная	2032	2033	11,84
380	От кот. до ТК-1	Котельная пос. Веселовка	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	10	Канальная	2020	2021	0,45
381	От ТК-1 до ТК-2	Котельная пос. Веселовка	МУП «КС» ЗГО	0,159	0,159	100	Канальная	2020	2021	4,78
382	От ТК-30 до ТК-31 (ул. Береговая, 10)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,057	0,057	42	Канальная	2021	2022	1,36
383	От ТК-51 до ТК-52 (ул. Труда, 6)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,057	0,057	50	Канальная	2022	2023	1,73
384	От ТК-64 до ТК-65 (ул. Труда, 8)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,057	0,057	60	Канальная	2023	2024	2,20
385	От ТК-19 до ТК-20 (ул. Механизаторов, 6)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,057	0,057	70	Канальная	2024	2025	2,71
386	От ТК-28 до ТК-29 (ул. Береговая, 6/1)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	15	Канальная	2025	2026	0,79
387	От ТК-63 до ТК-64 (ул. Садовая, 25)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	56	Канальная	2026	2027	3,08

Глава 8. Обосновывающие материалы Схемы теплоснабжения Златоустовского городского округа

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	ИТОГО, млн. руб. (без НДС)
388	От ТК-50 до ТК-51 (ул. Труда, 4)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	70	Канальная	2027	2028	4,00
389	От ТК-18 до ТК-50 (ул. Труда, 2)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	100	Канальная	2028	2029	5,91
390	От кот. до ТК-49 (мастерские)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	110	Канальная	2029	2030	6,70
391	От ТК-47 до ТК-48 (ул. Береговая, 20)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,089	0,089	124	Канальная	2030	2031	7,79
392	От ТК-18 до ТК-53 (ул. Лесная, 3)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	26	Канальная	2031	2032	1,87
393	От ТК-62 до ТК-63 (ул. Садовая, 23)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	30	Канальная	2032	2033	2,22
394	От ТК-43 до ТК-44 (ул. Октябрьская, 5)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	32	Канальная	2020	2021	1,41
395	От ТК-53 до ТК-54 (ул. Лесная, 5)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	38	Канальная	2021	2022	1,79
396	От ТК-39 до ТК-40 (ул. Береговая, 8а)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	42	Надземная	2022	2023	0,63
397	От ТК-45 до ТК-46 (ул. Октябрьская, 1)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	44	Канальная	2023	2024	2,34
398	От ТК-35 до ТК-36 (ул. Молодежная, 4)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	50	Канальная	2024	2025	2,80
399	От ТК-36 до ТК-37 (ул. Молодежная, 6)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	55	Канальная	2025	2026	3,23
400	От ТК-22 до ТК-23 (ул. Механизаторов, 9)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	56	Канальная	2026	2027	3,43
401	От ТК-5 до ТК-26 (ул. Береговая, 2)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	90	Надземная	2027	2028	1,70
402	От ТК-19 до ТК-21 (ул. Садовая, 1)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	97	Канальная	2028	2029	6,36
403	От ТК-4 до ТК-22	Котельная пос.	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	109	Канальная	2029	2030	7,38

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	ИТОГО, млн. руб. (без НДС)
	(ул. Механизаторов, 7)	Центральный								
404	От ТК-21 до ТК-25 (ул. Садовая, 8)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	127	Канальная	2030	2031	8,86
405	От ТК-32 до ТК-34 (ул. Механизаторов, 19)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,108	0,108	130	Канальная	2031	2032	9,34
406	От ТК-18 до ТК-59 (ул. Механизаторов, 23)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,133	0,133	58	Канальная	2032	2033	4,40
407	От ТК-61 до ТК-62 (ул. Садовая)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,133	0,133	60	Канальная	2020	2021	2,54
408	От ТК-9 до ТК-10 (ул. Ленина, 30)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	42	Канальная	2020	2021	2,29
409	От ТК-15 до ТК-16 (ул. Ленина, 40)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	45	Канальная	2021	2022	2,62
410	От ТК-16 до ТК-17 (ул. Ленина, 42)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	50	Канальная	2022	2023	3,10
411	От ТК-13 до ТК-14 (ул. Ленина, 34)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	56	Канальная	2023	2024	3,68
412	От ТК-10 до ТК-12 (ул. Механизаторов, 17)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	70	Канальная	2024	2025	4,85
413	От ТК-12 до ТК-13 (ул. Ленина, 35)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	72	Канальная	2025	2026	5,22
414	От ТК-4 до ТК-5 (ул. Ленина, 22)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	94	Канальная	2026	2027	7,11
415	От ТК-17 до ТК-18 (ул. Лесная)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	102	Канальная	2027	2028	8,00
416	От ТК-14 до ТК-15 (ул. Молодежная)	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,219	0,219	135	Канальная	2028	2029	10,95

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	ИТОГО, млн. руб. (без НДС)
417	От ТК-0 до ТК-1	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,325	0,325	60	Канальная	2029	2030	6,17
418	От ТК-2 до ТК-3	Котельная пос. Центральный	МУП «КС» ЗГО	0,325	0,325	97	Канальная	2030	2031	10,28
Итого						97836				9488,8

Для тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, рекомендуется проводить диагностику технического состояния и экспертизу промышленной безопасности рассматриваемых участков. По результатам диагностики должно приниматься решение о реконструкции участка, либо о продлении срока эксплуатации.

Источником финансирования мероприятий в рамках данной группы проектов является статья «амортизационные отчисления» в тарифе на передачу тепловой энергии.

Доля ветхих тепловых сетей в общем количестве сетей, подлежащих замене, в течение расчетного срока разработки Схемы теплоснабжения очень значительна. Необходимые затраты на реконструкцию ветхих тепловых сетей многократно превышают величину амортизационных отчислений в тарифе на тепловую энергию, устанавливаемом для теплоснабжающих организаций. Таким образом, мероприятия на реконструкцию ветхих тепловых сетей не могут быть в полном объеме профинансированы без привлечения дополнительных источников финансирования.

Причиной сложившейся ситуации является недофинансирование реконструкции ветхих тепловых сетей в предыдущие годы. Во избежание превышения предельных индексов роста тарифа на тепловую энергию для конечных потребителей рекомендуется в качестве источника финансирования мероприятий по реконструкции ветхих тепловых сетей рассмотреть бюджет Златоустовского городского округа. Все другие источники финансирования, в том числе инвестиционная составляющая, неизбежно приведут к недопустимому росту тарифа.

Альтернативным вариантом финансирования реконструкции ветхих тепловых сетей является привлечение денежных средств теплоснабжающих и (или) теплосетевых организаций с последующей передачей тепловых сетей на баланс данных организаций.

Своевременная замена ветхих тепловых сетей позволяет поддерживать тепловые сети в удовлетворительном состоянии, обеспечивает нормативную надежность системы теплоснабжения, значительно снижает повреждаемость тепловых сетей.

По данным теплосетевых организаций, необходимая перекладка тепловых сетей по результатам обследований и экспертизы промышленной безопасности составляет 1-1,2 % общей протяженности сетей в год. Данные значения приняты для дальнейшей оценки тарифных последствий проведенных мероприятий.

4.8.1 Капитальные затраты группы проектов №6

В настоящем разделе приведены результаты оценки финансовых потребностей для рекомендуемого варианта. Необходимые затраты на реализацию мероприятий представлены в целом по городу и в разрезе теплоснабжающих организаций.

Капитальные вложения в реализацию группы проектов №6 по теплоснабжающим организациям и по источникам теплоснабжения приведены в таблице 4.8.1-1. Сводные капитальные затраты этой группы проектов на дату реализации мероприятий составят 9 488,83 млн. руб. Проекты должны быть реализованы в течение 2020 – 2033 гг.

Таблица 4.8.1-1. Капитальные вложения в реализацию группы проектов №6

Наименование работ/статьи затрат	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2019 - 2033
ПИР и ПСД	млн. руб.	0,0	23,6	34,7	12,1	40,6	26,9	59,3	132,1	49,0	81,2	75,2	23,2	29,1	51,9	0,0	638,84
Оборудование	млн. руб.	0,0	0,0	401,9	177,6	119,6	399,7	262,6	576,3	1278,4	471,9	779,5	720,8	222,0	278,5	496,7	6185,47
Строительно-монтажные и наладочные работы	млн. руб.	0,0	0,0	173,1	76,5	51,5	172,2	113,1	248,2	550,7	203,3	335,8	310,5	95,6	120,0	214,0	2664,51
Всего капитальные затраты	млн. руб.	0,0	23,6	609,7	266,2	211,7	598,8	435,0	956,6	1878,0	756,4	1190,6	1054,5	346,7	450,4	710,7	9488,83
Непредвиденные расходы	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
НДС	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Всего смета проекта	млн. руб.	0,0	23,6	609,7	266,2	211,7	598,8	435,0	956,6	1878,0	756,4	1190,6	1054,5	346,7	450,4	710,7	9488,83
ООО «Златсеть»																	
Наименование работ/статьи затрат	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2019 - 2033
ПИР и ПСД	млн. руб.	0,0	7,9	12,4	8,4	35,7	20,5	53,0	126,1	40,5	70,4	60,0	15,3	20,4	41,3	0,0	511,77
Оборудование	млн. руб.	0,0	0,0	106,2	94,6	82,5	352,3	200,1	515,1	1220,3	390,1	675,8	574,6	146,0	195,5	395,5	4948,63
Строительно-монтажные и наладочные работы	млн. руб.	0,0	0,0	45,7	40,8	35,6	151,7	86,2	221,9	525,7	168,0	291,1	247,5	62,9	84,2	170,4	2131,72
Всего капитальные затраты	млн. руб.	0,0	7,9	164,6	143,7	153,8	524,5	339,3	863,0	1786,4	628,5	1026,9	837,4	229,3	321,1	565,9	7592,12
Непредвиденные расходы	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
НДС	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Всего смета проекта	млн. руб.	0,0	7,9	164,6	143,7	153,8	524,5	339,3	863,0	1786,4	628,5	1026,9	837,4	229,3	321,1	565,9	7592,12
МУП «Коммунальные сети» ЗГО																	
Наименование работ/статьи затрат	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2019 - 2033
ПИР и ПСД	млн. руб.	0,0	15,7	22,4	3,8	4,8	6,4	6,3	6,0	8,5	10,8	15,3	7,9	8,7	10,6	0,0	127,07
Оборудование	млн. руб.	0,0	0,0	295,7	83,0	37,1	47,4	62,5	61,2	58,1	81,8	103,7	146,2	76,0	83,0	101,2	1236,84
Строительно-монтажные и наладочные работы	млн. руб.	0,0	0,0	127,4	35,7	16,0	20,4	26,9	26,4	25,0	35,2	44,7	63,0	32,7	35,8	43,6	532,79
Всего капитальные затраты	млн. руб.	0,0	0,0	445,5	122,5	57,8	74,3	95,7	93,5	91,6	127,9	163,7	217,1	117,4	129,3	144,7	1896,71
Непредвиденные расходы	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
НДС	млн. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Всего смета проекта	млн. руб.	0,0	0,0	445,5	122,5	57,8	74,3	95,7	93,5	91,6	127,9	163,7	217,1	117,4	129,3	144,7	1896,71

4.9. Строительство и реконструкция насосных станций и тепловых пунктов

При актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год был выбран вариант №4 развития системы теплоснабжения ЗГО, при исполнении которого необходимо построить следующие объекты системы теплоснабжения:

Вариант №4 строительство 4-х ЦТП в северо-западной части ЗГО, от котельной №1 (70 МВт), на сумму – 174,85 млн. рублей.

ЦТП №1 разрабатывается для подключения потребителей от «Лучей» № 1, 2. ЦТП расположится в районе ул. Сталеваров и ул. Карла Маркса. Давление в подающем трубопроводе на выходе из ЦТП составит - 5,4 кгс/см², давление в обратном трубопроводе составит - 3,0 кгс/см², расчетный располагаемый напор на выходе из ЦТП составит 24 кгс/см². Мощность ЦТП составляет – 11,5 Гкал/ч.

ЦТП №2 разрабатывается для подключения части потребителей от «Луча» №5. ЦТП располагается в квартале ул. 1-я Нижне-Заводская и кв. Металлистов. Давление в подающем трубопроводе на выходе из ЦТП составляет - 6,3 кгс/см², давление в обратном трубопроводе составляет - 3,8 кгс/см², расчетный располагаемый напор на выходе из источника - 2,5 кгс/см². Мощность ЦТП составляет – 20,4 Гкал/ч.

ЦТП №3 разрабатывается для подключения части потребителей от «Луча» №5. ЦТП располагается на ул. Мельнова, рядом с котельной №6. Давление в подающем трубопроводе на выходе из ЦТП составляет - 5,7 кгс/см², давление в обратном трубопроводе составляет - 2,7 кгс/см², расчетный располагаемый напор на выходе из источника - 3,0 кгс/см². Мощность ЦТП составляет – 10,5 Гкал/ч.

ЦТП №4 разрабатывается для подключения потребителей от «Лучей» № 3, 4. ЦТП располагается на ул. Береговая Татарка, рядом со спортивным комплексом и ДК «Металлург». Давление в подающем трубопроводе на выходе из ЦТП составляет - 5,2 кгс/см², давление в обратном трубопроводе составляет - 3,2 кгс/см², расчетный располагаемый напор на выходе из источника - 2,0 кгс/см². Мощность ЦТП составляет - 18 Гкал/ч.

4.10. Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности

Мероприятия, направленные на повышение надежности теплоснабжения, условно можно разделить на две группы:

- мероприятия по реконструкции ветхих тепловых сетей.
- мероприятия по строительству и реконструкции распределительных тепловых сетей с увеличением диаметров, для обеспечения нормативной надежности.

По результатам расчетов мероприятий по строительству и реконструкции распределительных тепловых сетей с увеличением диаметров, для обеспечения нормативной надежности не требуется.

Проекты по реконструкции тепловых сетей без изменения диаметра рассмотрены в разделе 4.8.

4.11. Сводные показатели

В таблице 4.12-1 представлены финансовые потребности в новое строительство и реконструкцию тепловых сетей и сооружений на них для рекомендуемого варианта развития Златоустовского городского округа. Основная доля реконструкции наблюдается в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса тепловых сетей. Это, прежде всего, объясняется значительной долей изношенных тепловых сетей.

Таблица 4.12-1. Финансовые потребности в новое строительство и реконструкцию тепловых сетей и сооружений на них для рекомендуемого варианта развития Златоустовского городского округа.

Группа проектов	Наименование проектов	Ед. изм.	ООО «Златсеть»	МУП «Коммунальные сети» ЗГО	Неопределенная ТСО
1	Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	млн. руб.	0,0	0,0	0,0
2	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения	млн. руб.	0,0	2,6	44,7
3	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	млн. руб.	0,0	0,0	0,0
4	Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок теп/энер потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения	млн. руб.	0,0	0,0	0,0
5	Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных: - вариант №4	млн. руб.	451,17	227,9	47,24
6	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	млн. руб.	7 592,12	1 896,71	0,0
7	Строительство и реконструкция насосных станций и тепловых пунктов (сумма затрат на мероприятия учтена в группе проектов №5)			174,85	
7	Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности	млн. руб.	0,0	0,0	0,0
Итого	Вариант №4	млн. руб.	8 043,29	2 127,21	91,94
ИТОГО	Вариант №4	млн. руб.	10 262,44		