

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МО «ГОРОД МЕДНОГОРСК»
НА ПЕРИОД ДО 2039 г.
(актуализация на 2024 год)**



**Обосновывающие материалы
к схеме теплоснабжения
Глава 8
Предложения по строительству,
реконструкции и (или) модернизации
тепловых сетей**

СОСТАВ ПРОЕКТА

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения.

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.

Часть 2. Источники тепловой энергии.

Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них.

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии.

Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.

Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.

Часть 7. Балансы теплоносителя.

Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.

Часть 9. Надежность теплоснабжения.

Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения.

Часть 13. Экологическая безопасность теплоснабжения.

Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения.

Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения.

Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.

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

Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.

Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.

Глава 10. Перспективные топливные балансы.

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.

Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое пе-

ревооружение и (или) модернизацию.

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения.

Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.

Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.

Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.

Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.

Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения.

Глава 19. Оценка экологической безопасности теплоснабжения.

Схема теплоснабжения.

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории города федерального значения.

Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения.

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.

Раздел 8. Перспективные топливные балансы.

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организациям).

Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям.

Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения.

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.

Раздел 16. Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения.

СОДЕРЖАНИЕ

СОСТАВ ПРОЕКТА.....	2
СОДЕРЖАНИЕ	4
СПИСОК ТАБЛИЦ.....	5
СПИСОК РИСУНКОВ	6
ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	7
СОКРАЩЕНИЯ	9
Раздел 1. Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	10
Раздел 2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения.....	11
Раздел 3. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	12
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	13
Раздел 5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	15
Раздел 6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	16
Раздел 7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	17
Раздел 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций.....	19
Раздел 9. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации центральных тепловых пунктов станций.....	20
Раздел 10. Мероприятия по переводу потребителей с открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытую систему горячего водоснабжения	21
Раздел 11. Описание изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения.....	22

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1. Список перспективных потребителей	11
Таблица 2. Перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей «Оренбургский» филиал ПАО «Т Плюс»	18
Таблица 3. Стоимость мероприятий по реконструкции ЦТП КУИ г. Медногорск.....	20
Таблица 4. Перечень выполненных мероприятий на тепловых сетях Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"	22

СПИСОК РИСУНКОВ

Рисунок 1. Схема расположения перспективной БМК.....	14
------------------------------------------------------	----

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей главе 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.
Схема теплоснабжения	Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
Источник тепловой энергии	Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии
Тепловая сеть	Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок.
Потребитель топлива (далее потребитель)	Лицо, приобретающее топливо для использования на, принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании, топливопотребляющих установках
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).
Теплосетевая организация	Организация, оказывающая услуги по передаче 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.
Котельно-печное топливо	Любое топливо, которое используется организацией, кроме моторного топлива
Коэффициент использования тепла топлива	Коэффициент, который определяет эффективность преобразования внутренней энергии углеродного топлива в электрическую и тепловую энергию при сжигании топлива в котлах ТЭС
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
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
Топливоно-энергетический баланс	Документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия поставок энергетических ресурсов на территорию субъекта Российской Федерации или муниципального образования и их потребления, устанавливающий распределение энергетических ресурсов между системами теплоснабжения, потребителями, группами потребителей и позволяющий определить эффективность использования энергетических ресурсов
Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии	Режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии
Неснижаемый нормативный запас топлива	Запас топлива, создаваемый на электростанциях и котельных организаций электроэнергетики для поддержания плюсовых температур в главном кор-

Термины	Определения
	пусе, вспомогательных зданиях и сооружениях в режиме «выживания» с минимальной расчетной электрической и тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года
Нормативный эксплуатационный запас топлива	Запас топлива, необходимый для надежной и стабильной работы электростанций и котельных, обеспечивающий плановую выработку электрической и (или) тепловой энергии
Общий нормативный запас основного и резервного видов топлива	Общий нормативный запас основного и резервного видов топлива, определяемый по сумме объемов неснижаемого нормативного запаса топлива и нормативного эксплуатационного запаса топлива
Условное топливо	Принятая при расчетах единица учета органического топлива, которая используется для счисления полезного действия различных видов топлива в их суммарном учете
Энергетический ресурс	Носитель энергии, энергия которого используется или может быть использована при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, а также вид энергии (атомная, тепловая, электрическая, электромагнитная энергия или другой вид энергии)
Элемент территориального деления	Территория городского округа или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц.
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.
Технологическая зона	Единица укрупненного деления территории города по зонально-технологическому принципу, объединяющая несколько тепловых районов или совпадающая с границами теплового района.
Тепловой район	Единица территориального деления, в границах которой осуществляются технологические процессы производства, передачи и потребления тепловой энергии.
Централизованное теплоснабжение	Теплоснабжение потребителей от источников тепла через общую тепловую сеть.

СОКРАЩЕНИЯ

В настоящей главе применяют следующие сокращения:

ВК – водогрейный котел;

ПВК – пиковая водогрейная котельная;

ПГУ – парогазовая установка;

ПСГ, ПСВ – подогреватель сетевой воды;

РОУ – редукиционно-охладительная установка;

РСО – ресурсоснабжающая организация;

СН – собственные нужды;

ХН – хозяйственные нужды;

ТСЖ – товарищество собственников жилья;

ТСО – теплоснабжающая организация;

ТС – тепловые сети;

ТФУ – теплофикационная установка;

ТЭ – тепловая энергия;

ТЭК – топливно-энергетический комплекс;

ГВС – горячее водоснабжение;

ЕТО – единая теплоснабжающая организация;

ЖСК – жилищно-строительный кооператив;

ОИЭК – организации инженерно-энергетического комплекса;

МУП – муниципальное унитарное предприятие

ЕГСТ – единая газотранспортная система;

КС – компрессорная станция;

МГ – магистральный газопровод;

АО – акционерное общество;

ОЗНТ – общий нормативный запас основного и резервного видов топлива;

ООО – общество с ограниченной ответственностью;

ННЗТ – неснижаемый нормативный запас топлива;

НЭЗТ – нормативный эксплуатационный запас топлива;

ПХГ – подземное хранилище газа;

РТХ – резервное топливное хозяйство;

ТЭБ – топливно-энергетический баланс;

ТЭР – топливно-энергетические ресурсы;

ТЭС – тепловая электростанция;

ТЭЦ – теплоэлектроцентраль;

УРУТ – удельный расход условного топлива;

ЭС – электростанция;

ЭЭ – электрическая энергия.

Раздел 1. Предложения по реконструкции и (или) модернизации, 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 строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности.

Раздел 2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения

В таблице 1 приведен перечень перспективных потребителей и результаты оценки финансовых затрат по строительству тепловых сетей до точки подключения (технологического присоединения) для обеспечения прироста тепловой нагрузки, вводимой в период 2022 - 2039 гг.

Таблица 1. Список перспективных потребителей

№	Объект	Дата работ	Нагрузка подключаемого объекта	Мероприятие для подключения объекта	Источник тепловой энергии	Стоимость, тыс. руб. (без НДС)
1	Строительство детского сада-яслей на 220 мест в г. Медногорске, ул. Советская, д. 4а	2021-2024	Qобщ=0,8545, Qот.= 0,7850, Qгвс=0,0695	Отопление - Ф70, L=20 м, ГВС – Ф50/40 изопрофлекс (от квартальных сетей)	МТЭЦ (БМК «Сортировочная»)	260,0
2	Строительство плавательного бассейна в г. Медногорске, ул. Комсомольская, 11а	2021-2024 гг.	Qобщ= 0,2905, Qот.= 0,2245, Qгвс=0,0660	Ф70, L=50 м (от магистрали)	МТЭЦ (БМК «Сортировочная»)	380,0
3	Здание магазина, ул. Орджоникидзе, 7Б	2023	Qобщ= 0,0429, Qот.= 0,0408, Qгвс=0,0021	Отопление Ф50, L=36 м, ГВС – Ф30/20 ППУ (от квартальных сетей)	МТЭЦ (БМК «Сортировочная»)	597,4
4	Кафе, ул. Советская	2023	Qобщ= 0,0079, Qот.= 0,0075, Qгвс = 0,0004	Отопление Ф50, L=20 м, ГВС – Ф30/20 ППУ (от квартальных сетей)	МТЭЦ (БМК «Сортировочная»)	331,9
Итого						1 569,3

Раздел 3. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения в актуализированной Схеме теплоснабжения муниципального образования г. Медногорск до 2039 года не предусмотрено.

Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

В муниципальном образовании «город Медногорск» преобладает централизованное теплоснабжение от источника комбинированной выработки МТЭЦ. Особенностью схемы является, расположение источника на значительном удалении (2,7 км) от потребителей тепловой энергии. Данная особенность имеет ряд недостатков: остывание теплоносителя, высокие гидравлические потери и самый главный недостаток - низкую надежность всей системы, по причине единственного тепловывода магистрали и одного источника. При выходе из строя головного участка в зимний период или аварии на МТЭЦ отсутствует возможность резервирования другими источниками и под аварийное отключение попадает весь город.

Повреждение магистрального участка тепловой сети в зимний период потребует останова теплоснабжения всего города по причине отсутствия резервирования.

Схема теплоснабжения предполагает закрытие МТЭЦ с переводом нагрузки на новую БМК, вывод из эксплуатации сетей крупного диаметра, строительство подводящих сетей от новой БМК, выполнение мероприятий для перехода на сниженный температурный график греющего теплоносителя от источников, перспективный температурный график новой котельной будет 114/70. С. Потребитель пара с 2025 года переходит на собственный источник тепловой энергии. Плановый срок реализации мероприятий 2024 год.

Реализация проекта позволит:

- снизить потребление энергоресурсов;
- снизить тепловые потери за счёт сокращения протяженности тепловых сетей, частичной замены теплотрасс на новые трубопроводы в современной изоляции, вывода из эксплуатации тепловых сетей крупного диаметра;
- привести температуры обратной сетевой воды к графическим значениям с исключением перегрева;
- повысить надежность, увеличить качество теплоснабжения и качество горячего водоснабжения у потребителя;
- снизить количество перерасчетов за некачественное горячее водоснабжение;
- снизить себестоимость тепловой энергии;
- увеличить экономическую и техническую эффективность производства;
- снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Улучшить экологическую обстановку за счет снижения расхода топлива на источнике теплоснабжения и применения горелочных устройств нового поколения.
- обновить активы городского имущества.

Схема мероприятий представлена на рисунке 1.

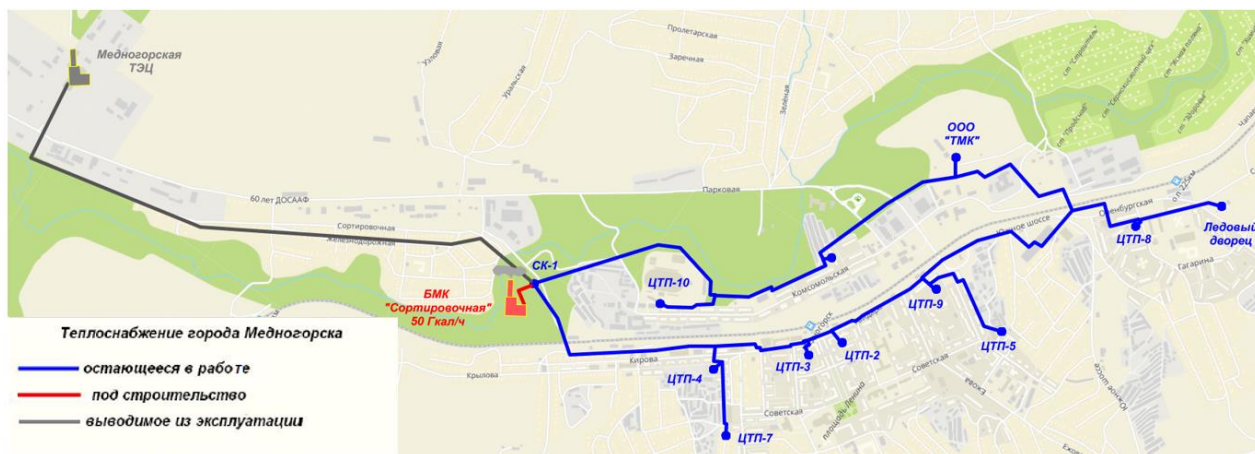


Рисунок 1. Схема расположения перспективной БМК

В следствие реализации данного проекта, необходимо вывести из эксплуатации участок тепловой сети от МТЭЦ до «СК-1а». Длина участка составляет - 2699 м (ориентировочно), диаметр - 500 мм, вид прокладки – надземная.

Раздел 5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения при текущей актуализации не предполагается.

Раздел 6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Схемой теплоснабжения не предусматривается предложений по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.

Раздел 7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Филиалом "Оренбургский" ПАО "Т Плюс" разработан комплекс мероприятий по реконструкции, модернизации магистральных и квартальных тепловых сетей для повышения надежности теплоснабжения потребителей г. Медногорск. Перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей за каждый год приведены в таблице 2. Характеристики перекладываемых тепловых сетей могут быть уточнены при следующих актуализациях схемы теплоснабжения.

В соответствии с п. 86(1) Требований к схемам теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства от 22.02.2012 № 154, в ценовой зоне теплоснабжения объем планируемых инвестиций на реализацию мероприятий в целом и по каждому году реализации указан справочно, в информационных целях. Фактический объем инвестиций может отклоняться от указанного в таблице.

Таблица 2. Перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей «Оренбургский» филиал ПАО «Т Плюс»

№ проекта	Источник	Наименование мероприятия	Протяжённость участка в 2х тр. пр. , м	Год реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Капитальные затраты без НДС, тыс.руб.																	Всего за 2022-2039	
									2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038		2039
001.02.03.000	ЕТО № 1 Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"																										
001.02.03.000	Мероприятия Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс" в зоне деятельности ЕТО № 1 Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"																										
001.02.03.003	Медногорская ТЭЦ	Реконструкция КТС и оборудования ЦТП г. Медногорска		2027 - 2035			Подземная бесканальная	ППУ						4 772,9	4 963,8	5 162,3	5 368,8	5 583,6	5 806,9	6 039,2	8 782,7	12 884,4	16 854,6	16 530,5	18 137,8	18 290,6	129 178,0
001.02.03.004	Медногорская ТЭЦ	Реконструкция теплотрассы М-2-участок от СК-4 до Гайдара 14а, протяжённость участка 200м, диаметр трубопровода 426мм (ПИР и СМР) Медногорск (М-2)	100,0	2021 - 2023	426	426	Подземная бесканальная	ППУ		31 819,4																31 819,4	
001.02.03.005	Медногорская ТЭЦ	Техническое перевооружение теплотрассы М-2 от СК-9 до СК-11, протяжённость участка 220 м, диаметр трубопровода 325 мм, г.Медногорск	110,0	2020 - 2022	325	325	Подземная бесканальная	ППУ	14 135,6																	14 135,6	
001.02.03.006	Медногорская ТЭЦ	Техническое перевооружение системы ГВС от ЦТП №7		2022			Подземная бесканальная	ППУ	29 491,1																	29 491,1	
001.02.03.007	Медногорская ТЭЦ	Реконструкция теплотрассы М2 - участок от СК-16 до СК-3		2023 - 2026			Подземная бесканальная	ППУ		3 892,0	12 600,0	3 240,0	4 589,3													24 321,3	
Итого по мероприятиям Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"									43 626,8	35 711,4	12 600,0	3 240,0	4 589,3	4 772,9	4 963,8	5 162,3	5 368,8	5 583,6	5 806,9	6 039,2	8 782,7	12 884,4	16 854,6	16 530,5	18 137,8	18 290,6	228 945,5

Раздел 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций

Мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций в актуализированной Схеме теплоснабжения муниципального образования г. Медногорск до 2039 года не предусмотрено.

Раздел 9. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации центральных тепловых пунктов станций

Сводные данные по стоимости реконструкции ЦТП КУИ г. Медногорск за 2022 год приведены в таблице 3.

В соответствии с п. 86(1) Требований к схемам теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства от 22.02.2012 № 154, в ценовой зоне теплоснабжения объем планируемых инвестиций на реализацию мероприятий в целом и по каждому году реализации указан справочно, в информационных целях. Фактический объем инвестиций может отклоняться от указанного в таблице.

Таблица 3. Стоимость мероприятий по реконструкции ЦТП КУИ г. Медногорск

№ проекта	Наименование источника	Наименование ЦТП	Наименование мероприятия	Год реализации	Капитальные затраты без НДС, тыс. руб.		
					2022	Всего за 2022-2039	
001.02.08.000	ЕТО № 1 Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"						
001.02.08.000	Мероприятия Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс" в зоне деятельности ЕТО № 1 Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"						
001.02.08.008	Медногорская ТЭЦ	ЦТП №7	Техническое перевооружение ЦТП №7	2020 - 2022	2 266,3	2 266,3	

Раздел 10. Мероприятия по переводу потребителей с открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытую систему горячего водоснабжения

Схемы горячего водоснабжения в муниципальном образовании г. Медногорск у потребителей тепловой энергии – закрытые.

Раздел 11. Описание изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения

В таблице 4 приведены мероприятия с затратами без НДС, выполненные при актуализации схемы теплоснабжения в период 2018-2022 гг.

Таблица 4. Перечень выполненных мероприятий на тепловых сетях Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс".

Год	Наименование мероприятий (работ)	Стоимость мероприятия, с НДС, тыс. руб
2018 г.	Строительно - монтажные работы по техническому перевооружению системы ГВС от ЦТП №5 и ЦТП №9 г. Медногорска	37 074,8
2019 г.	ПИР "Техническое перевооружение линии ГВС от ЦТП №7 в г. Медногорске	1 900,00
	ПИР "Техническое перевооружения системы теплоснабжения потребителей от МТЭЦ по ул. Комсомольская в г. Медногорске, строительство ЦТП, теплотрассы, линии ГВС"	2 995,00
2020 г.	СМР «Система теплоснабжения потребителей МТЭЦ по ул. Комсомольская (т/т, линии ГВС)	30 866,40
	Техническое перевооружение квартальных тепловых сетей с применением энергоэффективных типов изоляции г. Медногорска	5 933,55
	Техническое перевооружение УУТЭ на котельной Никитино	575,63
	ПИР БМК Больничная	1 133,00
	ПИР теплотрассы от СК-9 до СК-11	400,00
	Проведение автоматизации ЦТП МРТС	12 192,35
	ПИР теплотрассы от СК-4 ул. Гайдара 14а	300,00
2021 г.	СМР: ЦТП ул. Комсомольская	12 754,70
	СМР: Т/с, ГВС ул. Комсомольская	28 894,30
	Прочие	278,30
2022 г.	Реконструкция схемы теплоснабжения г. Медногорска по переводу нагрузки с МТЭЦ на БМК	2 189,40
	Техническое перевооружение теплотрассы М-2 от СК-9 до СК-11, протяжённость участка 220 м, диаметр трубопровода 325 мм, г.Медногорск	14 135,63
	Медногорская ТЭЦ. Реконструкция системы ГВС от ЦТП №7	29 491,14
	ЦТП №7. Реконструкция ЦТП №7	2 266,28
ИТОГО		183 380,48