

**Схема теплоснабжения**

**закрытого административно-территориального образования Железногорск Красноярского края**

**на период до 2040 года**

**(актуализация на 2026 год)**

**Обосновывающие материалы**

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

**Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.**



**Схема теплоснабжения**

**закрытого административно-территориального образования Железногорск Красноярского края**

**на период до 2040 года**

**(актуализация на 2026 год)**

**Обосновывающие материалы**

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

**Список исполнителей**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Газизов Ф. Н. | Технический директор ООО "Невская Энергетика".  Технический контроль, контроль исполнения договорных обязательств. | |
| Гайнудинов Ф. Ф. | Ведущий специалист ООО "Невская Энергетика".  Сбор и обработка данных, разработка схемы теплоснабжения. | |
| Ашихмин С. В. | Ведущий специалист ООО "Невская Энергетика".  Сбор и обработка данных, разработка схемы теплоснабжения. | |
| Мельник Р. С. | Специалист ООО "Невская Энергетика".  Разработка схемы теплоснабжения. | |
| Антипова А. Д. | Специалист ООО "Невская Энергетика".  Разработка электронной модели схемы теплоснабжения. | |

**Состав документа**

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, включают следующие главы:

|  |  |
| --- | --- |
| Глава 1 | «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»; |
| Глава 2 | «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»; |
| Глава 3 | «Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа»; |
| Глава 4 | «Существующее и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»; |
| Глава 5 | «Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа »; |
| 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 и техническому перевооружению источников тепловой энергии»; |
| Глава 8 | «Предложения по строительству и реконструкции 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 и техническое перевооружение»; |
| Глава 13 | «Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа»; |
| Глава 14 | «Ценовые (тарифные) последствия»; |
| Глава 15 | «Реестр единых теплоснабжающих организаций»; |
| Глава 16 | «Реестр проектов схемы теплоснабжения»; |
| Глава 17 | «Замечания и предложения к схеме теплоснабжения»; |
| Глава 18 | «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения». |

Оглавление

[Состав документа 4](#_Toc72328423)

[Определения 6](#_Toc72328424)

[Перечень принятых обозначений 7](#_Toc72328425)

[ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ 8](#_Toc72328426)

[**8.1. 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)** 8](#_Toc72328427)

[**8.2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах городского округа** 10](#_Toc72328428)

[**8.3. 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** 14](#_Toc72328429)

[**8.4. 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** 15](#_Toc72328430)

[**8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения** 15](#_Toc72328431)

[**8.6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки** 16](#_Toc72328432)

[**8.7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса** 18](#_Toc72328433)

[**8.8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций** 19](#_Toc72328434)

**Определения**

В настоящей главе применяются 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 сеть | Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок |
| Тепловая мощность (далее - 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) |
| 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 |
| 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 |
| 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 |
| Теплосетевые объекты | Объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей 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 |

**Перечень принятых обозначений**

| **№ п/п** | **Сокращение** | **Пояснение** |
| --- | --- | --- |
| 1 | БМК | Блочно-модульная котельная |
| 2 | ВПУ | Водоподготовительная установка |
| 3 | ГВС | Горячее водоснабжение |
| 4 | ЕТО | Единая теплоснабжающая организация |
| 5 | ЗАТО | Закрытое территориальное образование |
| 6 | ИП | Инвестиционная программа |
| 7 | ИТП | Индивидуальный тепловой пункт |
| 8 | МК, КМ | Муниципальная котельная |
| 9 | МУП | Муниципальное унитарное предприятие |
| 10 | НВВ | Необходимая валовая выручка |
| 11 | НДС | Налог на добавленную стоимость |
| 12 | ННЗТ | Неснижаемый нормативный запас топлива |
| 13 | НС | Насосная станция |
| 14 | НТД | Нормативная техническая документация |
| 15 | НЭЗТ | Нормативный эксплуатационный запас основного или резервного видов топлива |
| 16 | ОВ | Отопление и вентиляция |
| 17 | ОНЗТ | Общий нормативный запас топлива |
| 18 | ПИР | Проектные и изыскательские работы |
| 19 | ПНС | Повысительно-насосная станция |
| 20 | ПП РФ | Постановление Правительства Российской Федерации |
| 21 | ППУ | Пенополиуретан |
| 22 | СМР | Строительно-монтажные работы |
| 23 | СЦТ | Система централизованного теплоснабжения |
| 24 | ТЭ | Тепловая энергия |
| 25 | ХВО | Химводоочистка |
| 26 | ХВП | Химводоподготовка |
| 27 | ЦТП | Центральный тепловой пункт |
| 28 | ЭМ | Электронная модель системы теплоснабжения ЗАТО Железногорска |

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

* 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)**

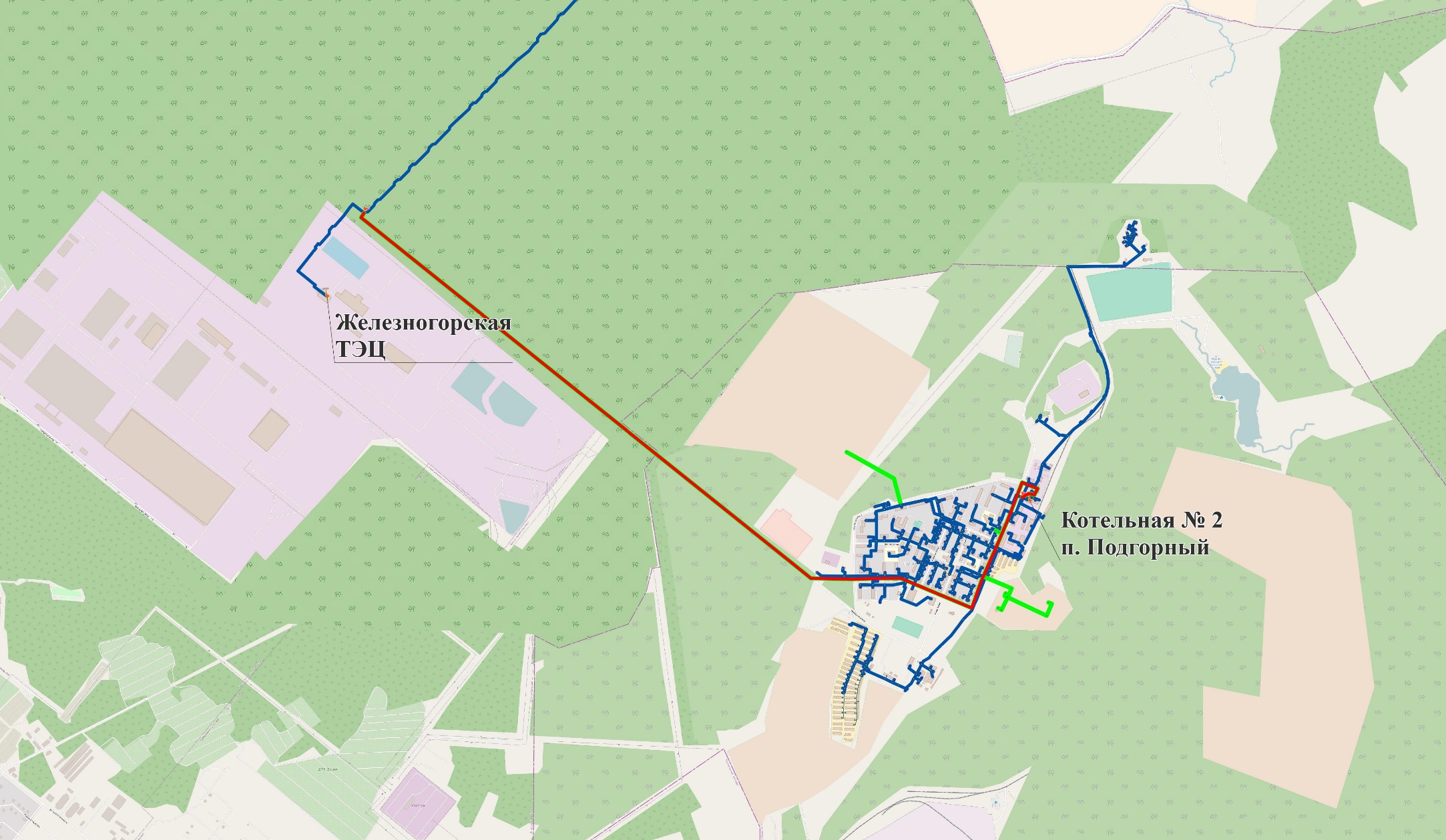
Согласно выполненным расчетам, представленным в Главе 4 Обосновывающих материалов, в базовый (2024) и последующие годы разработки Схемы теплоснабжения на котельной №2 наблюдается дефицит тепловой мощности «нетто».

Для упразднения дефицита, настоящей Схемой теплоснабжения предусматривается вариант с переключением тепловых нагрузок потребителей п. Подгорный на Железногорскую ТЭЦ с переводом котельной №2 в пиковый режим работы.

Перечень тепловых сетей, предлагаемых к строительству, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, представлен в таблице ниже.

**Таблица 1. Перечень тепловых сетей, предлагаемых к строительству, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование начала участка** | **Наименование конца участка** | **Протяженность участка, м.п.** | **Условный диаметр участка, мм** | **Тип прокладки** | **Итоговая стоимость, тыс. руб. (с НДС)** |
| У-1 | М2ТК-1 | 35,54 | 0,3 | Подземная канальная | 24605,36 |
| ТК-12/П | Котельная пос.Подгорный | 4980,61 | 0,3 | Подземная канальная | 168925,3 |
| **Итого с учетом ПИР:** | | **5016,15** |  |  | 193530,66 |



Р**исунок** **1 – Схема тепловых сетей, предлагаемых к строительству, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (обозначен красным цветом)**

* 1. **Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах городского округа**

Перечень тепловых сетей, предлагаемых к строительству для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, представлен в таблице ниже.

**Таблица 2. Мероприятия по строительству сетей для подключения перспективных приростов тепловой нагрузки**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование начала участка** | **Наименование конца участка** | **Протяженность участка, м.п.** | **Условный диаметр участка, мм** | **Тип прокладки** | **Итоговая стоимость, тыс. руб. (с НДС)** |
|  | **г. Железногорск** | | | | | |
| 1 | ТК-8 | ул. Красноярская, 43 | 70 | 50 | Подземная канальная | 2 851,460 |
| 2 | от ТП-5 до ТК-1 | ГСК №81Б, зем.уч.№36 | 35 | 32 | Подземная канальная | 1 425,730 |
| 3 | ТК-9Н | ул. Комсомольская, 19 | 40 | 50 | Подземная канальная | 1 629,405 |
| 4 | ТК 2-3 | пр. Ленинградский, зем.уч. ЗУ16 | 204,59 | 200 | Подземная канальная | 15 068,464 |
| 5 | ТК-1Б | примерно 904 м по направлению на юго-восток от нежилого здания по ул. Южная, 32 | 35 | 32 | Подземная канальная | 1 425,730 |
| 6 | ТК-2 | ул. Узкоколейная, зем. уч. 29 | 20 | 50 | Подземная канальная | 814,702 |
| 7 | т"Б" | ул. Промышленная, 24 | 220 | 32 | Подземная канальная | 8 961,733 |
| 8 | ТК-1 | ГСК №128, зем. уч. №181/1 | 90 | 32 | Подземная канальная | 3 666,163 |
| 9 | Котельная №1 | ул. Южная, 53Д/1 | 130 | 32 | Подземная канальная | 5 295,570 |
| 10 | ТК 1/7 | примерно 51м, по направлению на северео-восток от ул. Южная, 46 | 51 | 32 | Подземная канальная | 2 077,472 |
| 11 | УТ-4 | пр. Ленинградский, зем.уч. №14 | 190,59 | 100 | Подземная канальная | 9 213,910 |
| 12 | ТК-4-2 | пр. Ленинградский, зем.уч. №18А | 83 | 150 | Подземная канальная | 4 932,225 |
| 13 | К-53 | ул. Транзитная, 7к1 | 756 | 200 | Надземная канальная | 34 042,389 |
| 14 | ТК-34 | ул. Горького, зем.уч.38А | 113 | 100 | Подземная канальная | 6 462,888 |
| 15 | ТК-5 | пр.Ленинградский, 157 | 70 | 100 | Подземная канальная | 3 384,091 |
| 16 | ТК-2-3 | микрорайон № 5, в районе многоквартирного жилого дома по пр. Ленинградский, 18Г | 8 | 50 | Подземная канальная | 127 355,766 |
| 468 | 80 | Подземная канальная |
| 612 | 100 | Подземная канальная |
| 45 | 150 | Подземная канальная |
| 1248 | 200 | Подземная канальная |
| 17 | ТК-10 | ул. Ленина, 42А/1 | 4 | 50 | Подземная канальная | 162,940 |
|  | |  | **4493,18** |  |  | **228 770,64** |
|  | **п. Новый путь** | | | | | |
| 1 | ТК-10 | ул. Лесная, 6 | 100 | 32 | Подземная канальная | 4 073,52 |
|  |  |  | **100** |  |  | **4 073,52** |
| **Итого:** | |  | **4593,18** |  |  | **232 844,15** |

Суммарные капитальные затраты с НДС на строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей, составят — 232,84415 млн. руб.

* 1. **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**

Принятым вариантом развития системы теплоснабжения ЗАТО Железногорск на период до 2040 гг. предусматривается перевод тепловой нагрузки потребителей мкр. Первомайский (включая промзону «Гривка» на Железногородскую ТЭЦ со строительством дополнительных трубопроводов и двух ЦТП и перевод тепловой нагрузки потребителей п. Подгорный на Железногорскую ТЭЦ с переводом котельной №1 в пиковый режим работы.

**Таблица 3. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от других источников тепловой энергии**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятий** | **Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб.** | **Период внедрения мероприятия** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031-2035** | **2036-2040** | **Итого** |
| **Мероприятия по тепловым сетям** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения (мкр. Первомайский, промзона Гривка) | 337 081,50 | 2025 | 506030,6 | - | - | - | - | - | - | - | 337081,50 |
| 2 | Строительство сетей для подключения перспективных приростов тепловой нагрузки (перечень участков указан в п.8.2. Главы 8) | 113 352,07 | 2025-2040 | 52 502,92 | 3 755,74 | 3 830,20 | 3 904,67 | 3 979,13 | 5 669,91 | 26 814,71 | 12 894,79 | 113 352,07 |
| 3 | Реконструкция и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса (перечень участков указан в п.8.7. Главы 8) | 16 895 556,30 | 2025-2040 | 916 882,16 | 935 427,50 | 953 972,80 | 972 518,20 | 991 063,54 | 1 009 608,90 | 5 326 224,70 | 5 789 858,50 | 16 895 556,30 |
| 4 | Строительство ЦТП в районе бойлерной (мкр. Первомайский) мощностью 38 МВт | 118 215,30 | 2025 | 118 215,30 | - | - | - | - | - | - | - | 118 215,30 |
| 5 | Строительство ЦТП в районе Гривка, мощностью 12,5 МВт | 49 917,10 | 2025 | 49 917,10 | - | - | - | - | - | - | - | 49 917,10 |
|  | **Итого по тепловым сетям** | **17 514 122,27** |  | **1 474 598,98** | **939 183,24** | **957 803,00** | **976 422,87** | **995 042,67** | **1 015 278,81** | **5 353 039,41** | **5 802 753,29** | **17 514 122,27** |

* 1. **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**

Схемой теплоснабжения после строительства дополнительных мощностей ЖТЭЦ, предполагается переключение нагрузки мкр. Первомайский, пос. Подгорный, промышленного района «Гривка» с локальных котельных на систему централизованного теплоснабжения г.Железногорск (Железногорская ТЭЦ, пиковая котельная). Решение по переключению нагрузки обусловлено приростом эффективности функционирования системы теплоснабжения.

Перечень планируемых к выполнению мероприятий АО «КрасЭКо» по объектам теплоснабжения Железногорской ТЭЦ, связанных со строительством, реконструкцией и техническим перевооружением тепловых сетей:

1. Строительство тепловой сети от тепломагистрали "Железногорская ТЭЦ - город" до бойлерной котельной № 1 (мкр. Первомайский);
2. Строительство ЦТП мкр. Первомайский;
3. Строительство тепловой сети от тепломагистрали "Железногорская ТЭЦ - город" до ЦТП в районе котельной № 1 ООО «КРАСЭКО-ЭЛЕКТРО» (промзона «Гривка»);
4. Строительство ЦТП на п.Гривка;
5. Реконструкция инфраструктурных объектов тепловой сети 2Ду1000, в том числе для повышения надежности.
6. Обеспечение резервного электропитания РП-515 6 кВ «ПНС» для объектов 226/1,2.

**Мероприятия выполняемые в рамках ремонтных программ ЕТО   
ООО «КРАСЭКО-ЭЛЕКТРО», краевых, федеральных программ, направленных на повышение надежности систем теплоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Населенный пункт | Теплоснабжающая организация | Мероприятия, направленные на повышение надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения (СТ) | Затраты на мероприятия, тыс. руб. | | | |
| Стоимость мероприятий | | | ВСЕГО |
| 2025 год | 2026 год | 2027 год и далее |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | ООО "КРАСЭКО-ЭЛЕКТРО" | г. Железногорск. Капитальный ремонт тепловых сетей квартала 14А. Участок от ТК1 до т.А (врезка на ж.д. по ул. Ленина, 36) и от ТК1 до т.Б (врезка на ж.д. по ул. Андреева, 4) |  | 15794,2 |  | 15794,2 |
| 2 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | ООО "КРАСЭКО-ЭЛЕКТРО" | пос. Подгорный. Капитальный ремонт тепловой сети на участке от ТК-2 в районе зд. по ул. Заводская, 3 до ТК-1 в районе зд. по ул. Строительная, 2 |  |  | 15092,0 | 15092,0 |
| 3 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | ООО "КРАСЭКО-ЭЛЕКТРО" | пос. Подгорный. Капитальный ремонт тепловой сети на участке от ТК-5\* до ТК-8, расположенных в районе здания ул. Строительная, 27 |  | 2903,7 |  | 2903,7 |
| 4 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | ООО "КРАСЭКО-ЭЛЕКТРО" | г. Железногорск. Капитальный ремонт участка тепловой сети 2 Ду150 от ТП-4 до в/ч 2669 с заменой тепловой изоляции | 567,0 |  |  | 567,0 |
| 5 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | ООО "КРАСЭКО-ЭЛЕКТРО" | пос. Додоново. Капитальный ремонт надземного участка тепловой сети 2Ду250 от ТК-4 в районе кладбища в до т. «Б» (у П-4) с заменой тепловой изоляции |  |  | 5964,6 | 5964,6 |
| 6 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | ООО "КРАСЭКО-ЭЛЕКТРО" | Капитальный ремонт надземного участка магистральной теплосети 2Ду700 на участке ТП6-Н19-т."А" с заменой тепловой изоляции (L= Т1-170 м, Т2-183 м) | 3908,0 |  |  | 3908,0 |
| 7 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | ООО "КРАСЭКО-ЭЛЕКТРО" | г. Железногорск. Капитальный ремонт тепловой сети на участке от ТК-7, расположенной в районе зд. ул. Ленина, 25А гостиница "Центральная") до н/з, расположенного по ул. Ленина, 23 (Дом культуры) |  |  | 5160,0 | 5160,0 |
| 8 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | ООО "КРАСЭКО-ЭЛЕКТРО" | г. Железногорск. Капитальный ремонт тепловой сети квартала № 29 на участке от ТК-1, расположенной в районе н/з ул. Пушкина, 32 до ТК-4А в районе зд. по ул. Григорьева, 4 с ввводами в зд. по ул. Пушкина, 34, Ленина, 55, 55А, 57, Григорьева, 4,6 |  |  | 19600,0 | 19600,0 |
| 9 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | ООО "КРАСЭКО-ЭЛЕКТРО" | г. Железногорск Капитальный ремонт тепловой сети на участке от ТК-19Б до ТК-20, расположенной в районе ж/д ул. Королева, 15 |  | 5390,0 |  | 5390,0 |
| 10 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | ООО "КРАСЭКО-ЭЛЕКТРО" | г. Железногорск Капитальный ремонт тепловой сети квартал № 26 на участке от ТК-17, расположенной в районе ж/д ул. Свердлова, 50 до ТК-14, в районе ж/д ул. Свердлова, 48А и до ТК-11 в районе ж/д ул. Маяковского, 16 |  | 14000,0 |  | 14000,0 |
| 11 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | ООО "КРАСЭКО-ЭЛЕКТРО" | пос. Додоново. Капитальный ремонт тепловой сети на участке от ТВК-13 до ТВК-55 |  |  | 11000,0 | 11000,0 |
| 12 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | ООО "КРАСЭКО-ЭЛЕКТРО" | пос. Додоново. Капитальный ремонт тепловой сети на участке от ТВК-2 до ТВК-59 |  | 4620,0 |  | 4620,0 |
| 13 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | ООО "КРАСЭКО-ЭЛЕКТРО" | Капитальный ремонт тепловой сети квартала № 21 от ТК-1 до ТК-11, расположенной в районе ж/д ул. Маяковского, 1, 3, 5, ул. Школьная, 57, 57А |  | 12800,0 |  | 12800,0 |
| 14 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | ООО "КРАСЭКО-ЭЛЕКТРО" | пос. Новый Путь. Капитальный ремонт тепловой сети от ТК-10 в районе зд. по ул. Дружбы, 2В до ТК-20 в районе зд. по ул. Гагарина, 2А. |  |  | 5220,0 | 5220,0 |
| 15 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | ООО "КРАСЭКО-ЭЛЕКТРО" | пос. Новый Путь. Капитальный ремонт тепловой сети от ТК-1-2 в районе зд. Котельной до ТК-1А |  |  | 2640,0 | 2640,0 |
| 16 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | ООО "КРАСЭКО-ЭЛЕКТРО" | пос. Подгорный. Капитальный ремонт тепловой сети от М2ТК-16 в районе ул. Мира, 11 до ТК-12 в районе ул. Мира, 12 |  |  | 4466,0 | 4466,0 |
| 17 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | ООО "КРАСЭКО-ЭЛЕКТРО" | г. Железногорск. Капитальный ремонт тепловой сети от т.А в районе ул. Комсомольская, 45 до ТК-8А в районе ул. Свердлова, 33А |  | 13000,0 |  | 13000,0 |
|  |  |  | ИТОГО | **4475,0** | **68507,9** | **69142,6** | **142125,6** |

**Мероприятия включенные в комплексный план развития**

**ЗАТО Железногорск**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Населенный пункт | Мероприятия | Идентификатор объекта(-ов) в АИС "ФРТ.РФ" | Вид работ | Сроки реализации | Всего, тыс.руб. |
| 1 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | Разработка проектно-сметной документации и строительство сетей централизованного теплоснабжения ИЖС мкр. Заозерный г. Железногорск (разработка ПСД, выполнение СМР) | 1489024 | Строительство | 2025-2030 | 400 000,0 |
| 2 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | Капитальный ремонт (реконструкция) магистральной тепловой сети 2Ду700 г. Железногорска (Городское кольцо). | 1409973, 1409983, 1409984, 1409986, 1409987, 1409989, 1409990, 1409993, 1409996 | Капитальный ремонт | 2025-2030 | 82078,730 |
| 3 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | Капитальный ремонт (реконструкция) магистральной тепловой сети 2Ду700 г. Железногорска (Городское кольцо).Участок от ТК10 в районе здания по ул. Ленина, 67 до ТК27 в районе ж.д. по ул.Кирова, 16 | 1409973 | Капитальный ремонт | 2025-2030 | 668816,180 |
| 4 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | Капитальный ремонт (реконструкция) магистральной тепловой сети 2Ду700 г. Железногорска (Городское кольцо).Участок от ТК31 в районе ж.д. по ул.Кирова, 8 до ТК-36 в районе ж.д. по ул. Королева, 2 | 1409983 | Капитальный ремонт | 2025-2030 | 614785,790 |
| 5 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | Капитальный ремонт (реконструкция) магистральной тепловой сети 2Ду700 г. Железногорска (Городское кольцо).Участок от ТК36 в районе ж.д. по ул. Королева, 2 до ТК 43 районе ж.д. по пр. Ленинградский, 1 | 1409984 | Капитальный ремонт | 2025-2030 | 635591,510 |
| 6 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | Капитальный ремонт (реконструкция) магистральной тепловой сети 2Ду700 г. Железногорска (Городское кольцо). Участок от ТП5 в районе Пиковой котельной до ТП-4 в районе перекрестка ул. Промышленная, Транзитная | 1409986 | Капитальный ремонт | 2025-2030 | 252356,050 |
| 7 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | Капитальный ремонт (реконструкция) магистральной тепловой сети 2Ду700 г. Железногорска (Городское кольцо).Участок от ТП-4 в районе перекрестка ул. Промышленная, Транзитная до ТП-6 в районе здания по ул. Красноярская, 8 | 1409987 | Капитальный ремонт | 2025-2030 | 295460,510 |
| 8 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | Капитальный ремонт (реконструкция) магистральной тепловой сети 2Ду700 г. Железногорска (Городское кольцо).Участок от ТП-6 в районе здания по ул. Красноярская, 8 до ТП 10 в районе здания по ул. Южная, 30 | 1409989 | Капитальный ремонт | 2025-2030 | 279566,000 |
| 9 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | Капитальный ремонт (реконструкция) магистральной тепловой сети 2Ду700 г. Железногорска (Городское кольцо).Участок от ТП 10 в районе здания по ул. Южная, 30 до ТК 48 в районе ж.д. по пр. Ленинградский, 69 | 1409990 | Капитальный ремонт | 2025-2030 | 1014498,860 |
| 10 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | Капитальный ремонт (реконструкция) магистральной тепловой сети 2Ду700 г. Железногорска (Городское кольцо). Участок от ТК 48 в районе ж.д. по пр. Ленинградский, 69 до ТК 43 в районе ж.д. по пр. Ленинградский, 1 | 1409993 | Капитальный ремонт | 2025-2030 | 886398,370 |
| 11 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | Капитальный ремонт (реконструкция) магистральной тепловой сети по ул. Ленина. Участки: от ТК 13 в районе ж.д. по ул. Ленина, 55 до т.А в районе здания по ул. Ленина, 39; от ТК 16А в районе ж.д. по ул. Ленина, 37 до ТК-21 в районе здания по ул. Ленина, 19 | 1409996 | Реконструкция | 2025-2030 | 156438,810 |
| 12 | Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск | Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения (мкр. Первомайский, промзона Гривка) | 1293790 | Строительство | 2025-2026 | 674163,000 |
| Итого | |  |  |  |  | 5560153,81 |

* 1. **Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения**

Для обеспечения нормативной надежности предусматривается строительство резервного трубопровода от Железногорской ТЭЦ до г.Железногорска Ду 1000 мм.

Также надежность поддерживается за счет выполнения мероприятий по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

**Таблица 4. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование начала участка** | **Наименование конца участка** | **Протяженность участка, м.п.** | **Условный диаметр участка, мм** | **Тип прокладки** | **Итоговая стоимость, тыс. руб. (с НДС)** |
| 1 | ТРУ ЖТЭЦ | П-20 Железногорск | 13782 | 1000 | Надземная | 1609045,98 |

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

Для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки предусматривается следующий объём строительства/реконструкции тепловых сетей.

Перечень участков тепловых сетей, подлежащих перекладке с увеличением диаметров, представлен в таблице ниже.

**Таблица 5. Перечень участков тепловых сетей, подлежащих перекладке с увеличением диаметров**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование начала участка** | **Наименование конца участка** | **Протяженность участка, м.п.** | **Диаметр участка до перекладки, мм** | **Диаметр участка после перекладки, мм** | **Вид прокладки тепловой сети** | **Итоговая стоимость, тыс. руб. (с НДС)** |
| **1** | **Железногорская ТЭЦ** | | **308,82** |  |  |  | **12714,24** |
| 1.1 | врезка ж.д.ул.Восточная-13-2 | врезка ж.д.ул.Восточная-11 | 69,62 | 0,069 | 0,1 | Подземная канальная | 2057,2 |
| 1.2 | 1Мкр врВосточная-13-1 | врезка ж.д.ул.Восточная-13-2 | 64,03 | 0,069 | 0,1 | Подземная канальная | 1892,0 |
| 1.3 | ТК-9 | 1Мкр врВосточная-13-1 | 44,73 | 0,069 | 0,1 | Подземная канальная | 1321,7 |
| 1.4 | ТВК-11 | Уз-124 | 64,57 | 0,125 | 0,259 | Подземная канальная | 3684,6 |
| 1.5 | ТВК-5 | ТВК-11 | 41,57 | 0,05 | 0,259 | Подземная канальная | 2372,1 |
| 1.6 | Уз-127 | ТВК-5 | 24,3 | 0,05 | 0,259 | Подземная канальная | 1386,6 |
| **2** | **Котельная № 2** | | **103,02** |  |  |  | **3714,38** |
| 2.1 | М2ТК-15 | М2ТК-16 | 27,43 | 0,125 | 0,15 | Подземная канальная | 989,0 |
| 2.2 | М2ТК-14 | М2ТК-15 | 48,89 | 0,125 | 0,15 | Подземная канальная | 1762,7 |
| 2.3 | М2ТК-16 | М2ТК-17 | 26,7 | 0,1 | 0,15 | Подземная канальная | 962,7 |
| **Итого:** | |  | **411,84** |  |  |  | **16428,62** |

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

Применяемые морально устаревшие технологии и оборудование не позволяют обеспечить требуемое качество поставляемых населению услуг теплоснабжения.

Использование устаревших материалов, конструкций и трубопроводов в жилищном фонде приводит к повышенным потерям тепловой энергии, снижению температурного режима в жилых помещениях, повышению объемов водопотребления, снижению качества коммунальных услуг.

Реализация мероприятий по реконструкции тепловых сетей позволит:

1) реализовать мероприятия по развитию и модернизации сетей и объектов теплоснабжения, направленные на снижение аварийности, снизить потери тепловой энергии в процессе ее производства и транспортировки ресурса, повысить срок службы котельного оборудования, снизить уровень эксплуатационных расходов организаций, осуществляющих предоставление коммунальных услуг на территории муниципального образования;

2) снизить риск возникновения чрезвычайных ситуаций на объектах теплоснабжения;

3) обеспечить стабильным и качественным теплоснабжением потребителей;

4) повысить эффективность планирования в части расходов средств местного бюджета на реализацию мероприятий по развитию и модернизации объектов коммунальной инфраструктуры муниципальной собственности.

Перечень участков тепловой сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, представлен в таблице ниже.

**Таблица 6. Перечень участков тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование источника** | **Протяженность участка, м.п.** | **Итоговая стоимость, тыс. руб. (с НДС)** |
| 1 | Котельная №1 | 31473,03 | 1447042,87 |
| 2 | Железногорская ТЭЦ через насосную станцию пиковой котельной, пиковая котельная | 193225,00 | 65002876,57 |
| 3 | Котельная д.Шивера | 2503,39 | 78848,36 |
| 4 | Котельная п.Новый Путь | 4213,15 | 143254,32 |
| 5 | Котельная п.Тартат | 2910,30 | 84709,41 |
| 6 | Котельная №2 п. Подгорный | 15624,23 | 499861,67 |
| **Итого:** | | **249949,10** | **65954255,2** |

* 1. **Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций**

Перечень мероприятий по реконструкции и строительству насосных станций представлен ниже:

- Строительство ЦТП в районе бойлерной (мкр. Первомайский) мощностью 38 МВт, стоимость составляет 118215,3 млн. руб.;

- Строительство ЦТП в районе Гривка, мощностью 7 МВт стоимость составляет 49917,1 млн. руб.