



Муниципальное образование «Город Магадан»

Утверждаю

от «__» _____ 202_ г №__

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД МАГАДАН»**

Книга 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения муниципального образования
«Город Магадан»

СТС.020.002.016.000

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.

Заказчик:

Департамент ЖКХ и КИ мэрии города
Магадана

А. Н. Худинин

Разработчик:

Индивидуальный предприниматель
Зарубин Максим Сергеевич

М. С. Зарубин

СОСТАВ ДОКУМЕНТА

| Наименование документа | Шифр |
|---|---------------------|
| Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» (Утверждаемая часть) | СТС.020.001.000.000 |
| Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» | СТС.020.002.001.000 |
| Книга 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения | СТС.020.002.002.000 |
| Книга 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» | СТС.020.002.003.000 |
| Книга 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей | СТС.020.002.004.000 |
| Книга 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» | СТС.020.002.005.000 |
| Книга 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах | СТС.020.002.006.000 |
| Книга 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии | СТС.020.002.007.000 |
| Книга 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей | СТС.020.002.008.000 |
| Книга 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения | СТС.020.002.009.000 |
| Книга 10 Перспективные топливные балансы | СТС.020.002.010.000 |
| Книга 11 Оценка надежности теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан». | СТС.020.002.011.000 |
| Книга 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизации муниципального образования «Город Магадан» | СТС.020.002.012.000 |
| Книга 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» | СТС.020.002.013.000 |
| Книга 14 Ценовые (тарифные) последствия | СТС.020.002.014.000 |
| Книга 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций | СТС.020.002.015.000 |
| Книга 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» | СТС.020.002.016.000 |
| Книга 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» | СТС.020.002.017.000 |
| Книга 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» | СТС.020.002.018.000 |

Оглавление

| | |
|---|---|
| Перечень таблиц | 4 |
| Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»..... | 5 |
| 16.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии | 5 |
| 16.2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них | 5 |
| 16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения | 5 |

Перечень таблиц

| | |
|--|----|
| Таблица 1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии | 6 |
| Таблица 2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них | 8 |
| Таблица 3 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения | 10 |

Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»

16.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии представлен в таблице 1

Общая стоимость мероприятий на источниках тепловой энергии составляет 5 272,726 млн. руб., в том числе:

- в зоне МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» – 242, 174 млн. руб.
- в зоне Филиал ПАО ЭиЭ «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ – 5 030, 551 млн. руб.

16.2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них представлен в таблице 2.

Общая стоимость мероприятий на источниках тепловой энергии составляет 24 345,551 млн. руб., в том числе:

- Мероприятия по строительству тепловых сетей для обеспечения прироста тепловой нагрузки – 4 355,158 млн. руб.
- Предложений по строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения – 106,607 млн. руб.
- Мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса - 19 883,786 млн. руб., в том числе:
 - в зоне МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» – 518,810 млн. руб.
 - в зоне Филиал ПАО ЭиЭ «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ – 19 364,976 млн. руб.

16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них представлен в таблице 3.

Общая стоимость мероприятий на источниках тепловой энергии составляет 20 637,124 млн. руб., в том числе:

- Модернизация источников теплоснабжения – 2 489,078 млн. руб.
- Модернизация и реконструкция оборудования на тепловых сетях с прокладкой трубопроводов тепловых сетей – 18 148,047 млн. руб.

Таблица 1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

| № п/п | Наименование мероприятия | Ед. изм. | Кол-во | Общая стоимость, тыс. руб | Стоимость, тыс. руб | | | | | |
|----------|---|----------|--------|---------------------------------|---------------------|------------|--------------|--------------|------------|--------------|
| | | | | | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | 2026г. | 2027-2028гг. |
| 1. | Мероприятия по реконструкции и модернизации источников теплоснабжения | | | | | | | | | |
| 1.2. | Мероприятия по реконструкции источников теплоснабжения МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» | ед. | 11 | 242 174,14 | 128587,87 | 23871,62 | 27255,16 | 22517,465 | 39942,02 | 0 |
| 1.2.1. | Модернизация котельной № 2 с установкой трех электродвигателей мощностью 2,2 МВт каждый | ед. | 1 | 19 971,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 19 971,01 | 0,00 |
| 1.2.2. | Модернизация котельной № 21 с установкой трех электродвигателей мощностью 2,2 МВт каждый | ед. | 1 | 19 971,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 19 971,01 | 0,00 |
| 1.2.2.1. | Установка блочно-модульной паровой котельной производительностью 1 т/ч для пропаривания автопоездов взамен котельной №31 | ед. | 1 | стоимость определяется проектом | | | | | | |
| 1.2.3. | Модернизация котельной № 43 с установкой четырех электродвигателей мощностью 0,8 МВт каждый | ед. | 1 | 6 091,85 | 0,00 | 0,00 | 6 091,85 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.2.4. | Модернизация котельной № 44 с установкой трех электродвигателей мощностью 0,5 МВт каждый | ед. | 1 | 2 708,31 | 0,00 | 2 708,31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.2.5. | Модернизация Котельная № 45 с установкой трех электродвигателей мощностью 1,0 МВт каждый | ед. | 1 | 5 135,23 | 5 135,23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.2.6. | Модернизация Котельная № 46 с установкой трех электродвигателей мощностью 6,0 МВт каждый | ед. | 1 | 21 163,31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21 163,31 | 0,00 | 0,00 |
| 1.2.7. | Модернизация Котельная № 47 с установкой трех электродвигателей мощностью 6,0 МВт каждый | ед. | 1 | 21 163,31 | 0,00 | 21 163,31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.2.8. | Модернизация Котельная № 56 с установкой трех электродвигателей мощностью 10,0 МВт каждый и один электродвигатель мощностью 5 МВт | ед. | 1 | 123 452,64 | 123 452,64 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.2.9. | Модернизация Котельная № 62 с установкой трех электродвигателей мощностью 6,0 МВт каждый | ед. | 1 | 21 163,31 | 0,00 | 0,00 | 21 163,31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.2.10. | Реконструкция ЦТП №19 с установкой одного электродвигателя мощностью 0,25 МВт | ед. | 1 | 1 354,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1 354,16 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3. | Мероприятия по реконструкции источника теплоснабжения МТЭЦ (Филиал ПАО ЭиЭ «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ) | | | 5 030 551,50 | 659 456,74 | 572 257,63 | 1 643 415,47 | 1 593 906,54 | 561 515,12 | 0,00 |
| 1.3.1. | Техническое перевооружение вспомогательного котельного оборудования с заменой электродвигателей ДАЗО (асинхронный обдуваемый двигатель с короткозамкнутым ротором) | ед. | 8 | 9 416,00 | 4 708,00 | 4 708,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3.2. | Техническое перевооружение вспомогательного котельного оборудования с заменой э/д ДС, ДВ, БШМ, ш/ш ЧСД (замена электродвигателей дымососов, дутьевых вентиляторов, шлаковых шнеков части среднего давления) | ед. | 12 | 9 750,00 | 9 750,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3.3. | Внедрение частотно-регулируемого привода пылепитателей котлоагрегата ст.№7 части высокого давления | ед. | | 5 790,00 | 5 790,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3.4. | Техническое перевооружение вспомогательного котельного оборудования с заменой клапанов питания К/А-5, 6 (Ду 175; Ду 100) | ед. | 2 | 2 540,00 | 2 540,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3.5. | Техническое перевооружение вспомогательного котельного оборудования с заменой предохранительных клапанов к/а 1-4 | ед. | 4 | 280,00 | 280,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3.6. | Замена э/д (НПДВ-1-3, КНБ-1-6. ПЖН-1-3, ПЖНК-1,2, КН-7а, 7б, 8а. 8б) в рамках технического перевооружения вспомогательного турбинного оборудования | ед. | | 11 740,00 | 2 348,00 | 2 348,00 | 2 348,00 | 2 348,00 | 2 348,00 | 0,00 |
| 1.3.7. | Реконструкция горелок паровых котлов ст. №1, 2, 5, 6, 7, водогрейных котлов ст. №11, 12 с установкой запально - защитных устройств с разработкой проекта | ед. | | 31 460,00 | 6 292,00 | 6 292,00 | 6 292,00 | 6 292,00 | 6 292,00 | 0,00 |
| 1.3.8. | Реконструкция тракта топливоподачи (конвейера № 3 А, Б; 4 А, Б; 6 А, Б; 7 А, Б; УП №3) | ед. | | 82 821,00 | 27 607,00 | 27 607,00 | 27 607,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3.9. | Модернизация РЗА, устанавливаемой на ГЩУ | ед. | | 4 225,71 | 4 225,71 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3.10. | Модернизация КСМ-2 (контролирующий самопишущий мост для измерения, сигнализации (регулирования), регистрации температуры и других величин) в рамках реконструкции оборудования КИПиА | ед. | 31 | 2 770,00 | 1 385,00 | 1 385,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3.11. | Модернизация КВД-1 (прибор с дифференциально-трансформаторной схемой для измерения, сигнализации (регулирования) давления, расхода, перепада, напора, тяги, уровня, вакуума и других неэлектрических величин) в рамках реконструкции оборудования КИПиА | ед. | 41 | 3 083,31 | 1 027,77 | 1 027,77 | 1 027,77 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3.12. | Модернизация КСП-2 и РП-160 (регистрирующие автоматические приборы) с заменой на РМТ-59 в рамках реконструкции оборудования КИПиА | ед. | 6 | 2 286,00 | 762,00 | 762,00 | 762,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3.13. | Модернизация системы автоматизированного управления дизель-генераторами с разработкой проекта | ед. | | 6 151,70 | 6 151,70 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3.14. | Реконструкция общестанционного оборудования с заменой ПСВ 200-7-15 бойлерной установки БУ-1 и установки подпитки теплосети УПТ-1600 | ед. | | 3 640,00 | 3 640,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3.15. | Техническое перевооружение вспомогательного турбинного оборудования с заменой э/д ПЭН | ед. | 4 | 22 765,00 | 11 382,50 | 11 382,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| № п/п | Наименование мероприятия | Ед. изм. | Кол-во | Общая стоимость, тыс. руб | Стоимость, тыс. руб | | | | | |
|---------|--|----------|--------|---------------------------|---------------------|------------|--------------|--------------|------------|--------------|
| | | | | | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | 2026г. | 2027-2028гг. |
| 1.3.16. | Техническое перевооружение вспомогательного турбинного оборудования с заменой э/д СЭН | ед. | 4 | 4 695,00 | 4 695,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3.17. | Реконструкция общестанционного оборудования с заменой трансформаторов собственных нужд ТСЗС - 1000-6 ТСН - 5, 6, 7, 11. 12. 13; РТСН, РТСН - 1, Т - 3, 4 ХВО | ед. | 10 | 5 000,00 | 5 000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3.18. | Реконструкция общестанционного оборудования с заменой РДВД ЧСД и ЧВД | ед. | | 3 560,00 | 3 560,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3.19. | Реконструкция общестанционного оборудования с заменой СНП № 1 ЧСД | ед. | 1 | 1 730,00 | 1 730,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3.20. | Внедрение комплекса инженерно-технических средств охраны | ед. | | 36 023,58 | 12 007,86 | 12 007,86 | 12 007,86 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3.21. | Реконструкция газоочистных установок котлоагрегатов среднего давления БКЭ-50-39-ф ст. № 1. 2 с разработкой проекта | ед. | | 5 890,00 | 5 890,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3.22. | Техническое перевооружение ОРУ-110/35/6кВ с заменой масляных выключателей на элегазовые (1 шт.) с установкой ограничителей перенапряжения | ед. | 6 | 24 312,90 | 8 104,30 | 8 104,30 | 8 104,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3.23. | Техническое перевооружение РУСН с заменой масляных выключателей на вакуумные выкл. 6 кВ. замена низковольтной аппаратуры 0,4 кВ взамен устаревшей | ед. | | 21 805,60 | 5 451,40 | 5 451,40 | 5 451,40 | 5 451,40 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3.24. | Техническое перевооружение вспомогательного котельного оборудования с заменой электродвигателей ДВ-11, 12 | ед. | 2 | 4 815,00 | 4 815,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3.25. | Техническое перевооружение общестанционного оборудования с заменой арматуры и литых деталей паропроводов части высокого давления КТП | ед. | 12 | 6 376,70 | 6 376,70 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3.26. | Техническое перевооружение вспомогательного турбинного оборудования с заменой насосов в количестве 18 ед. /Магаданская ТЭЦ/ | ед. | 1 | 14 121,50 | 2 824,30 | 2 824,30 | 2 824,30 | 2 824,30 | 2 824,30 | 0,00 |
| 1.3.27. | Реконструкция оборудования ВПУ (водоподготовительная установка) | ед. | 1 | 141 950,00 | 0,00 | 0,00 | 47 316,67 | 47 316,67 | 47 316,66 | 0,00 |
| 1.3.28. | Реконструкция главного паропровода части среднего давления | ед. | | 16 530,00 | 16 530,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3.29. | Реконструкция бойлерной установки №2, №3 с заменой ПБ ст. №4, ст. №5, ст. №6 (ПСВ 500- 14-23) в количестве 3 ед. | ед. | 3 | 43 130,00 | 0,00 | 0,00 | 14 376,67 | 14 376,67 | 14 376,66 | 0,00 |
| 1.3.30. | Замена сетевых деаэраторов СД №2, 3 с установкой колонок ДСА-200 в рамках реконструкции общестанционного оборудования в количестве 2 ед. | ед. | 2 | 27 880,00 | 0,00 | 0,00 | 13 940,00 | 13 940,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3.31. | Реконструкция АСУ ТП КВТК-11,12 | ед. | | 32 377,50 | 6 475,50 | 6 475,50 | 6 475,50 | 6 475,50 | 6 475,50 | 0,00 |
| 1.3.32. | Реконструкция АСУ ТП теплоэнергетического оборудования | ед. | | 593 390,00 | 118 678,00 | 118 678,00 | 118 678,00 | 118 678,00 | 118 678,00 | 0,00 |
| 1.3.33. | Перевод к/а ст. №11, 12 на работу в основном режиме с разработкой проекта | ед. | | 21 250,00 | 4 250,00 | 4 250,00 | 4 250,00 | 4 250,00 | 4 250,00 | 0,00 |
| 1.3.34. | Реконструкция золошлакоотвала №2 в площадку складирования сухой золы с разработкой проекта | ед. | | 1 794 770,00 | 358 954,00 | 358 954,00 | 358 954,00 | 358 954,00 | 358 954,00 | 0,00 |
| 1.3.35. | Реконструкция ММХ с установкой КЭП в схеме разогрева мазута с разработкой проекта | ед. | | 6 225,00 | 6 225,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3.36. | Установка котлоагрегата БКЗ-220-100 и турбоагрегата ПТ-25-8,8/1,0-1 | ед. | | 2 026 000,00 | 0,00 | 0,00 | 1 013 000,00 | 1 013 000,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.4. | Итоговая стоимость мероприятий источникам тепловой энергии Схемы теплоснабжения г. Магадан | | | 5 272 725,64 | 788 044,61 | 596 129,25 | 1 670 670,63 | 1 616 424,01 | 601 457,14 | 0,00 |

Таблица 2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

| № п/п | Наименование мероприятия | Ед. изм. | Кол-во | Общая стоимость, тыс. руб | Стоимость, тыс. руб | | | | | |
|-----------|--|----------|--------|---------------------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2028 |
| 2. | Реконструкция тепловых сетей теплоснабжения г. Магадан | п.м. | 253744 | 24 345 551,15 | 3 250 985,50 | 4 131 685,60 | 4 670 117,63 | 4 758 349,75 | 3 340 071,36 | 4 194 341,31 |
| 2.1. | Мероприятия по строительству тепловых сетей для обеспечения прироста тепловой нагрузки | п.м. | 36837 | 4 355 158,41 | 560 467,91 | 745 933,82 | 883 867,16 | 786 634,89 | 758 456,70 | 619 797,93 |
| 2.1.1. | Новое строительство тепловых сетей в зоне деятельности Филиала ПАО ЭиЭ «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, в том числе: | п.м. | 28195 | 3 876 629,97 | 511 540,63 | 683 459,66 | 750 699,76 | 706 605,65 | 690 506,64 | 533 817,63 |
| 2.1.1.1. | На территории г. Магадан | п.м. | 10567 | 622 712,04 | 116 620,63 | 75 320,00 | 142 560,10 | 98 466,00 | 82 366,99 | 107 378,32 |
| 2.1.1.2. | Комплексная застройка в районе мкр-на "Гороховое поле" | п.м. | 17628 | 1 279 317,93 | - | 213 219,66 | 213 219,66 | 213 219,65 | 213 219,65 | 426 439,31 |
| 2.1.1.3. | Строительство тепломагистрали №5 «Нагаевская» | п.м. | 7819 | 1 974 600,00 | 394 920,00 | 394 920,00 | 394 920,00 | 394 920,00 | 394 920,00 | - |
| 2.1.2. | Новое строительство тепловых сетей в зоне деятельности МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, в том числе: | п.м. | 8643 | 478 528,44 | 48 927,28 | 62 474,16 | 133 167,40 | 80 029,24 | 67 950,06 | 85 980,30 |
| 2.1.2.1. | Котельная № 21 | п.м. | 1407 | 77 982,20 | 7 860,00 | - | 14 251,57 | 22 340,00 | 26 800,10 | 6 730,53 |
| 2.1.2.2. | Котельная №2 | п.м. | 490 | 26 788,34 | 6 389,20 | - | 9 700,00 | 10 699,14 | - | - |
| 2.1.2.3. | Котельная №46 | п.м. | 1779 | 98 005,83 | 13 660,00 | - | 84 345,83 | - | - | - |
| 2.1.2.4. | Котельная №47 | п.м. | 786 | 42 962,61 | - | 42 962,61 | - | - | - | - |
| 2.1.2.5. | Котельная №56 | п.м. | 3276 | 182 509,87 | - | - | 24 870,00 | 46 990,10 | 31 400,00 | 79 249,77 |
| 2.1.2.6. | Котельная №62 | п.м. | 685 | 38 061,55 | 18 550,00 | 19 511,55 | - | - | - | - |
| 2.1.2.7. | ЦТП-2 | п.м. | 21 | 1 166,70 | 1 166,70 | - | - | - | - | - |
| 2.1.2.8. | ЦТП-4 | п.м. | 198 | 11 051,34 | 1 301,38 | - | - | - | 9 749,96 | - |
| 2.2. | Предложений по строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения | | | 106 606,70 | 106 606,70 | - | - | - | - | - |
| 2.2.1. | Реконструкция тепломагистрали №1 на участке от ТП11 до ТК-6а, от ТП-6а до ЦТП-1 | | 390 | 106 606,70 | 106 606,70 | - | - | - | - | - |
| 2.2.1.1. | Участок от ТП-11 до ТК-3 | п.м. | 37 | 10 164,57 | 10 164,57 | - | - | - | - | - |
| 2.2.1.2. | Участок от ТК-3 до ТК-4 | п.м. | 44 | 12 087,60 | 12 087,60 | - | - | - | - | - |
| 2.2.1.3. | Участок от ТК-4 до ТК-5 | п.м. | 206 | 56 591,94 | 56 591,94 | - | - | - | - | - |
| 2.2.1.4. | Участок от ТК-5 до перехода | п.м. | 96 | 26 372,94 | 26 372,94 | - | - | - | - | - |
| 2.2.1.5. | От перехода до середины ТК-6а | п.м. | 7 | 1 389,65 | 1 389,65 | - | - | - | - | - |
| 2.3. | Мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса | п.м. | 216907 | 19 883 786,04 | 2 583 910,90 | 3 385 751,78 | 3 786 250,47 | 3 971 714,86 | 2 581 614,66 | 3 574 543,38 |
| 2.3.1. | Реконструкция тепловых сетей в зоне деятельности Филиала ПАО ЭиЭ «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса нагрузки, в том числе: | п.м. | 211236 | 19 364 976,44 | 2 516 849,91 | 3 295 857,75 | 3 678 472,95 | 3 872 076,79 | 2 516 849,91 | 3 484 869,12 |
| 2.3.1.1. | ЦТП-1 | п.м. | 25352 | 2 099 540,26 | 272 940,23 | 356 921,84 | 398 912,65 | 419 908,05 | 272 940,23 | 377 917,25 |
| 2.3.1.2. | ЦТП-2 | п.м. | 42918 | 3 606 638,68 | 468 863,03 | 613 128,58 | 685 261,35 | 721 327,74 | 468 863,03 | 649 194,96 |
| 2.3.1.3. | ЦТП-4 | п.м. | 21003 | 1 743 190,74 | 226 614,80 | 296 342,43 | 331 206,24 | 348 638,15 | 226 614,80 | 313 774,33 |
| 2.3.1.4. | ЦТП-5 | п.м. | 20792 | 1 819 653,36 | 236 554,94 | 309 341,07 | 345 734,14 | 363 930,67 | 236 554,94 | 327 537,60 |
| 2.3.1.5. | ЦТП-6 | п.м. | 14883 | 1 269 893,40 | 165 086,14 | 215 881,88 | 241 279,75 | 253 978,68 | 165 086,14 | 228 580,81 |
| 2.3.1.6. | ЦТП-8 | п.м. | 84 | 4 592,48 | - | 4 592,48 | - | - | - | - |
| 2.3.1.7. | ЦТП-9 | п.м. | 9988 | 963 151,65 | 125 209,72 | 163 735,78 | 182 998,81 | 192 630,33 | 125 209,72 | 173 367,30 |
| 2.3.1.8. | ЦТП-10 | п.м. | 18805 | 2 722 572,46 | 353 934,42 | 462 837,32 | 517 288,77 | 544 514,49 | 353 934,42 | 490 063,04 |
| 2.3.1.9. | ЦТП-11 | п.м. | 9133 | 1 006 535,83 | 130 849,66 | 171 111,09 | 191 241,81 | 201 307,17 | 130 849,66 | 181 176,45 |
| 2.3.1.10. | ЦТП-12 | п.м. | 28743 | 2 468 726,13 | 320 934,40 | 419 683,44 | 469 057,97 | 493 745,23 | 320 934,40 | 444 370,70 |

| № п/п | Наименование мероприятия | Ед. изм. | Кол-во | Общая стоимость, тыс. руб | Стоимость, тыс. руб | | | | | |
|-----------|--|----------|--------|---------------------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2028 |
| 2.3.1.11. | ЦТП-13 | п.м. | 19536 | 1 660 481,46 | 215 862,59 | 282 281,85 | 315 491,48 | 332 096,29 | 215 862,59 | 298 886,66 |
| 2.3.2. | Новое строительство тепловых сетей в зоне деятельности МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в том числе: | п.м. | 5671 | 518 809,60 | 67 060,98 | 89 894,04 | 107 777,52 | 99 638,07 | 64 764,74 | 89 674,26 |
| 2.3.2.1. | Котельная №2 | п.м. | 774 | 70 609,62 | 9 179,25 | 12 003,64 | 13 415,83 | 14 121,92 | 9 179,25 | 12 709,73 |
| 2.3.2.2. | Котельная №21 | п.м. | 240 | 13 121,36 | - | - | 13 121,36 | - | - | - |
| 2.3.2.3. | Котельная №43 | п.м. | 93 | 5 201,68 | - | 5 201,68 | - | - | - | - |
| 2.3.2.4. | Котельная №45 | п.м. | 42 | 2 296,24 | 2 296,24 | - | - | - | - | - |
| 2.3.2.5. | Котельная №46 | п.м. | 877 | 52 067,15 | 6 768,73 | 8 851,42 | 9 892,76 | 10 413,43 | 6 768,73 | 9 372,09 |
| 2.3.2.6. | Котельная №47 | п.м. | 860 | 68 713,70 | 8 932,78 | 11 681,33 | 13 055,60 | 13 742,74 | 8 932,78 | 12 368,47 |
| 2.3.2.7. | Котельная №56 | п.м. | 2426 | 287 172,49 | 37 332,42 | 48 819,32 | 54 562,77 | 57 434,50 | 37 332,42 | 51 691,05 |
| 2.3.2.8. | Котельная №62 | п.м. | 359 | 19 627,37 | 2 551,56 | 3 336,65 | 3 729,20 | 3 925,47 | 2 551,56 | 3 532,93 |
| 2.4. | Итоговая стоимость мероприятий Схемы теплоснабжения г. Магадан | | | 24 345 551,15 | 3 250 985,50 | 4 131 685,60 | 4 670 117,63 | 4 758 349,75 | 3 340 071,36 | 4 194 341,31 |

Таблица 3 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения

| № п/п | Наименование мероприятия | Ед. изм. | Кол-во | Общая стоимость, тыс. руб | Стоимость, тыс. руб | | | | | |
|-----------|---|--------------|--------|---------------------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | 2026г. | 2027-2028гг. |
| 3. | Переход на закрытую систему горячего водоснабжения | | | 20 637 124,32 | 2 748 121,98 | 3 770 833,29 | 4 110 699,49 | 3 069 386,79 | 4 042 386,71 | 2 895 696,06 |
| 3.1. | Модернизация источников теплоснабжения | ед. | 9 | 2 489 077,79 | 483 243,93 | 671 595,77 | 692 434,29 | 283 508,03 | 358 295,78 | 0,00 |
| 3.1.1. | Модернизация Котельных путем изменения технологической схемы с установкой электронагревательного оборудования для закрытия контура горячего водоснабжения между Котельной и потребителями по четырехтрубной системе теплоснабжения с подготовкой горячей воды с использованием электрической энергии, в том числе: | ед. | 9 | 2 489 077,79 | 483 243,93 | 671 595,77 | 692 434,29 | 283 508,03 | 358 295,78 | 0,00 |
| 3.1.1.1. | Модернизация Котельная № 2 | ед. | 1 | 215 427,62 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 215 427,62 | 0,00 |
| 3.1.1.2. | Модернизация Котельная № 21 | ед. | 1 | 142 868,15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 142 868,15 | 0,00 |
| 3.1.1.3. | Модернизация Котельная № 43 | ед. | 1 | 124 350,40 | 0,00 | 0,00 | 124 350,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.1.1.4. | Модернизация Котельная № 44 | ед. | 1 | 106 410,38 | 0,00 | 106 410,38 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.1.1.5. | Модернизация Котельная № 45 | ед. | 1 | 7 568,53 | 7 568,53 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.1.1.6. | Модернизация Котельная № 46 | ед. | 1 | 283 508,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 283 508,03 | 0,00 | 0,00 |
| 3.1.1.7. | Модернизация Котельная № 47 | ед. | 1 | 89 509,99 | | 89 509,99 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.1.1.8. | Модернизация Котельная № 56 | ед. | 1 | 951 350,80 | 475 675,40 | 475 675,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.1.1.9. | Модернизация Котельная № 62 | ед. | 1 | 568 083,89 | 0,00 | 0,00 | 568 083,89 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.2. | Модернизация и реконструкция оборудования на тепловых сетях с прокладкой трубопроводов тепловых сетей | | | 18 148 046,53 | 2 264 878,05 | 3 099 237,52 | 3 418 265,20 | 2 785 878,77 | 3 684 090,93 | 2 895 696,06 |
| 3.2.1. | Модернизация ЦТП путем изменения технологической схемы с установкой теплообменных аппаратов для закрытия контура горячего водоснабжения между ЦТП и потребителями по четырехтрубной системе теплоснабжения с подготовкой горячей воды с использованием теплоносителя от системы теплоснабжения, в том числе: | ед. | 11 | 714 762,35 | 82 325,51 | 167 755,81 | 156 266,63 | 96 465,05 | 144 475,46 | 67 473,89 |
| 3.2.1.1. | Модернизация ЦТП-1 | ед. | 1 | 119 472,79 | 13 619,90 | 21 027,21 | 23 058,25 | 17 323,55 | 28 673,47 | 15 770,41 |
| 3.2.1.2. | Модернизация ЦТП-2 | ед. | 1 | 151 432,82 | 17 263,34 | 26 652,18 | 29 226,53 | 21 957,76 | 36 343,88 | 19 989,13 |
| 3.2.1.3. | Модернизация ЦТП-4 | ед. | 1 | 68 393,93 | 7 796,91 | 12 037,33 | 13 200,03 | 9 917,12 | 16 414,54 | 9 028,00 |
| 3.2.1.4. | Модернизация ЦТП-5 | ед. | 1 | 71 297,00 | 8 127,86 | 12 548,27 | 13 760,32 | 10 338,06 | 17 111,28 | 9 411,20 |
| 3.2.1.5. | Модернизация ЦТП-6 | ед. | 1 | 26 888,30 | 3 065,27 | 4 732,34 | 5 189,44 | 3 898,80 | 6 453,19 | 3 549,26 |
| 3.2.1.6. | Модернизация ЦТП-7 | ед. | 1 | 32 797,08 | 3 738,87 | 5 772,29 | 6 329,84 | 4 755,58 | 7 871,30 | 4 329,21 |
| 3.2.1.7. | Модернизация ЦТП-8 | ед. | 1 | 26 631,88 | - | 26 631,88 | - | - | - | - |
| 3.2.1.8. | Модернизация ЦТП-9 | ед. | 1 | 40 883,95 | 4 660,77 | 7 195,58 | 7 890,60 | 5 928,17 | 9 812,15 | 5 396,68 |
| 3.2.1.9. | Модернизация ЦТП-11 | ед. | 1 | 26 565,99 | 6 907,16 | 19 658,83 | - | - | - | - |
| 3.2.1.10. | Модернизация ЦТП-12 | ед. | 1 | 98 895,77 | 11 274,12 | 13 600,00 | 29 880,00 | 22 346,00 | 21 795,65 | - |
| 3.2.1.11. | Модернизация ЦТП-13 | ед. | 1 | 51 502,84 | 5 871,32 | 17 899,90 | 27 731,62 | - | - | - |
| 3.2.2. | Модернизация ЦТП путем изменения технологической схемы с установкой электронагревательного оборудования для закрытия контура горячего водоснабжения между ЦТП и потребителями по четырехтрубной системе теплоснабжения с подготовкой горячей воды с использованием электрической энергии, при этом система отопления остается без изменений, в том числе: | ед. | 1 | 29 053,36 | 29 053,36 | - | - | - | - | - |
| 3.2.2.1. | Модернизация ЦТП-10 | ед. | 1 | 29 053,36 | 29 053,36 | - | - | - | - | - |
| 3.2.3. | Прокладка двух трубопроводов для системы горячего водоснабжения от источников теплоснабжения до потребителей для осуществления подачи горячей воды по четырехтрубной системе теплоснабжения, в том числе: | п.м. 2-х тр. | 134437 | 17 404 230,82 | 2 153 499,18 | 2 931 481,72 | 3 261 998,57 | 2 689 413,72 | 3 539 615,47 | 2 828 222,17 |
| 3.2.3.1. | от ЦТП-1 | п.м. 2-х тр. | 21321 | 2 623 374,43 | 325 298,43 | 435 480,16 | 493 194,39 | 406 623,04 | 535 168,38 | 427 610,03 |
| 3.2.3.2. | от ЦТП-2 | п.м. 2-х тр. | 26218 | 3 425 610,74 | 424 775,73 | 568 651,38 | 644 014,82 | 530 969,66 | 698 824,59 | 558 374,55 |
| 3.2.3.3. | от ЦТП-4 | п.м. 2-х тр. | 12054 | 1 560 319,01 | 193 479,56 | 259 012,96 | 293 339,97 | 241 849,45 | 318 305,08 | 254 332,00 |
| 3.2.3.4. | от ЦТП-5 | п.м. 2-х тр. | 11109 | 1 515 468,85 | 187 918,14 | 251 567,83 | 284 908,14 | 234 897,67 | 309 155,65 | 247 021,42 |
| 3.2.3.5. | от ЦТП-6 | п.м. 2-х тр. | 6430 | 853 779,21 | 105 868,62 | 141 727,35 | 160 510,49 | 132 335,78 | 174 170,96 | 139 166,01 |

| № п/п | Наименование мероприятия | Ед. изм. | Кол-во | Общая стоимость, тыс. руб | Стоимость, тыс. руб | | | | | |
|-----------|--|--------------|--------|---------------------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | 2026г. | 2027-2028гг. |
| 3.2.3.6. | от ЦТП-7 | п.м. 2-х тр. | 5005 | 704 476,53 | 87 355,09 | 116 943,10 | 132 441,59 | 109 193,86 | 143 713,21 | 114 829,67 |
| 3.2.3.7. | от ЦТП-8 | п.м. 2-х тр. | 237 | 37 100,81 | - | 37 100,81 | - | - | - | - |
| 3.2.3.8. | от ЦТП-9 | п.м. 2-х тр. | 6441 | 847 553,04 | 105 096,58 | 140 693,80 | 159 339,97 | 131 370,72 | 172 900,82 | 138 151,15 |
| 3.2.3.9. | от ЦТП-10 | п.м. 2-х тр. | 5449 | 704 242,78 | 87 326,10 | 116 904,30 | 132 397,64 | 109 157,63 | 143 665,53 | 114 791,57 |
| 3.2.3.10. | от ЦТП-11 | п.м. 2-х тр. | 6175 | 750 900,65 | 93 111,68 | 124 649,51 | 141 169,32 | 116 389,60 | 153 183,73 | 122 396,81 |
| 3.2.3.11. | от ЦТП-12 | п.м. 2-х тр. | 15720 | 2 155 910,69 | 267 332,93 | 357 881,17 | 405 311,21 | 334 166,16 | 439 805,78 | 351 413,44 |
| 3.2.3.12. | от ЦТП-13 | п.м. 2-х тр. | 8242 | 1 097 164,52 | 136 048,40 | 182 129,31 | 206 266,93 | 170 060,50 | 223 821,56 | 178 837,82 |
| 3.2.3.13. | от Котельная № 2 | п.м. 2-х тр. | 0 | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.2.3.14. | от Котельная № 21 | п.м. 2-х тр. | 1009 | 110 307,23 | 13 678,10 | 18 311,00 | 20 737,76 | 17 097,62 | 22 502,67 | 17 980,08 |
| 3.2.3.15. | от Котельная № 43 | п.м. 2-х тр. | 53 | 1 968,20 | 1 968,20 | - | - | - | - | - |
| 3.2.3.16. | от Котельная № 44 | п.м. 2-х тр. | 0 | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.2.3.17. | от Котельная № 45 | п.м. 2-х тр. | 146 | 16 546,09 | 2 051,72 | 2 746,65 | 3 110,66 | 2 564,64 | 3 375,40 | 2 697,01 |
| 3.2.3.18. | от Котельная № 46 | п.м. 2-х тр. | 1341 | 137 104,86 | 17 001,00 | 22 759,41 | 25 775,71 | 21 251,25 | 27 969,39 | 22 348,09 |
| 3.2.3.19. | от Котельная № 47 | п.м. 2-х тр. | 129 | 14 105,57 | - | 14 105,57 | - | - | - | - |
| 3.2.3.20. | от Котельная № 56 | п.м. 2-х тр. | 3759 | 449 328,43 | 55 716,72 | 74 588,52 | 84 473,74 | 69 645,91 | 91 663,00 | 73 240,53 |
| 3.2.3.21. | от Котельная № 62 | п.м. 2-х тр. | 3600 | 398 969,18 | 49 472,18 | 66 228,88 | 75 006,21 | 61 840,22 | 81 389,71 | 65 031,98 |
| 3.4. | Итоговая стоимость мероприятий Схемы теплоснабжения г. Магадан | | | 20 637 124,32 | 2 748 121,98 | 3 770 833,29 | 4 110 699,49 | 3 069 386,79 | 4 042 386,71 | 2 895 696,06 |